



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ-UECE

KEYLLA MÁRCIA MENEZES DE SOUZA

**MORTALIDADE PERINATAL EM FILHOS DE MÃES
ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

FORTALEZA-CEARÁ

2007

KEYLLA MÁRCIA MENEZES DE SOUZA

**MORTALIDADE PERINATAL EM FILHOS DE MÃES
ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Políticas e Serviços de Saúde

Orientador: Prof. Dr. Paulo César de Almeida

Fortaleza – Ceará

2007

Universidade Estadual do Ceará

Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública

Mortalidade Perinatal em Filhos de Mães Adolescentes no Município de Fortaleza

Autora: Keylla Márcia Menezes de Souza.

Data da defesa

Conceito Obtido: () Satisfatório

() Insatisfatório

BANCA EXAMINADORA

Dr. Paulo César de Almeida
Universidade Estadual do Ceará
Presidente

Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite
Universidade Federal do Ceará
1º Examinador

Dr. Márcia Maria Tavares Machado
Universidade Federal do Ceará
2º Examinador

Eddie William de Pinho Santana
Universidade Estadual do Ceará
3º Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico a minha mãe Eirtes, pelo amor incondicional e apoio em todos os momentos da minha vida. Para minha filha Larissa meu grande amor, meu marido Luciando pelo estímulo, compreensão e carinho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por mais uma vitória, pois *tudo posso naquele que me fortalece.*

As minhas tias/irmãs queridas Eliania e Eires por estarem ao meu lado todos os momentos da minha vida.

Aos meus colegas de turma e em especial: José Maria, Cíntia Rocha, Márcia Cardinale, Eisler Brasil.

Aos meus colegas enfermeiros Michel Ângelo e Geordany Rose.

Ao meu orientador Paulo César pelas orientações e compromisso com a pesquisa.

Ao Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite por autorizar a utilização do banco de dados do projeto *Tendências e Diferenciais na Saúde Perinatal no Município de Fortaleza, Ceará: comparação entre 1995 e 2005*.

À Dra. Nádia Girão por sua colaboração com a pesquisa.

À Dra. Lorena e ao Dr. Fabrício pelas valiosas críticas e sugestões na qualificação do projeto.

À Professora Salete Bessa por sua atenção.

À Mairla por sua solidariedade comigo

RESUMO

A mortalidade perinatal ligada à gravidez na adolescência é um problema considerado de grande relevância em saúde pública. No entanto, requer uma melhor investigação sobre a ocorrência dos óbitos e intervenções efetivas. O objetivo deste estudo foi avaliar a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes no município de Fortaleza no ano de 2005. Trata-se de um estudo de caso-controle, realizado em 15 hospitais, públicos e/ou particulares, conveniados com o Sistema Único de Saúde, sendo dois hospitais pediátricos de referência. O período do estudo foi de fevereiro a dezembro de 2007. A amostra foi composta por todas as adolescentes (7.672) que deram à luz e seus filhos no ano de 2005. Utilizou-se uma fonte secundária, composta pelo banco de dados do Projeto “Tendências e diferenciais na saúde perinatal no município de Fortaleza, Ceará: comparação entre 1995 e 2005”. Os resultados revelam que o número de partos em adolescentes permaneceu elevado (23%), houve discreto predomínio dos óbitos fetais (54,2%), ocorridos em sua maior parte em maternidades públicas (85,4%). Em sua maioria,

igualmente, foram óbitos de prematuros (16,4%), com baixo peso ao nascer (menor de 2.500g) (14%), sexo masculino (2,3%), parto vaginal (2,6%), apresentando avaliação de Apgar no 1º e 5º minutos, respectivamente, menor que oito (10,3%, 31,5%) e discreto predomínio naqueles que nasceram no final de semana (2,6%). Houve predomínio na adolescência precoce (3,1%), entre casadas (2,1%), com escolaridade a partir de oito anos (1,8%), que trabalhavam (3,2%), com gravidez múltipla (5%), a maioria não realizou nenhuma consulta de pré-natal (5,2%). A avaliação de Apgar no 1º e 5º minutos menor que oito, a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a consulta de pré-natal revelaram maior força de associação com a morte perinatal (0,0001), surgindo, em ordem decrescente de risco o parto cesariano, a gravidez múltipla e a ocupação da mãe. No modelo multivariado de regressão logística, apenas tipo de gravidez e Apgar continuaram como fatores de risco para mortalidade (0,0001). Este estudo aponta a necessidade de adoção de medidas básicas e efetivas de qualificação da assistência à gestante e ao recém-nascido, com o fortalecimento da atenção básica e melhor estruturação dos hospitais, de modo a propiciar a redução da morte perinatal.

Palavras- chave: Mortalidade perinatal, Gravidez na adolescência, Saúde Pública.

ABSTRACT

The perinatal mortality linked to pregnancy in adolescence is a problem deemed of great relevance in public health. However, it requires a better investigation about the occurrence of deaths and effective interventions. The objective of this study was to evaluate the perinatal mortality in children of adolescent mothers in municipal of Fortaleza in year of 2005. This is a study of case-control, done in 15 hospitals, public and/or private, linked with Only System of Health, being two pediatric hospitals of reference. The period of study was february to december of 2007. The sample was composed by all the adolescents (7.672) that born their children in the year of 2005. It used a secondary resource, composed by the bank of data of Project "Tendencies and differentials in perinatal health in municipal of Fortaleza, Ceará: comparison among 1995 and 2005". The results revealed that the number of parturitions in adolescents kept high (23 per cent), there was discreet prevalence of fetal deaths (54,2 per cent), occurred mostly in public maternities (85,4 per cent) In their most, equally, were deaths of premature (16,4 per cent), with low weight when born (less than 2.500g) (14 per cent), male gender (2,3 per cent), vaginal parturition (2,6 per cent), showing Apgar evaluation in the first and fifth minutes, respectively, less than eight (10,3 per cent, 31,5 per cent) and discreet prevalence in those that born in weekend (2,6 per cent). There was prevalence in early adolescence (3,1 per cent), among married ones (2,1 per cent), with scholarship from eight years (1,8 per cent), that worked, with multiple pregnancy (5 per cent) , most of them did not any appointment of prenatal (5,2 per cent). The evaluation of Apgar in first and fifth minutes less than eight, the premature, the low weight when born and prenatal appointment revealed greater force of association with perinatal death (0,0001), coming

out, in decrease order of risk the cesarean parturition, the multiple pregnancy and occupation of mother. In the multi varied model of logistic regression, just type of pregnancy and Apgar continued as factors of risk to mortality (0,0001). This study points out the need of adoption of basic and effective measures of qualification of assistance to pregnant and newborn, with strengthening of basic attention and better structure of hospitals, in order of do a reduction of perinatal death.

word-key: Perinatal mortality; Pregnancy in adolescence; Public health.

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT	6
LISTA DE TABELAS	8
LISTA DE QUADROS	9
1 - INTRODUÇÃO	10
2 - OBJETIVOS	13
2.1 Geral	13
2.2 Específicos	13
3 - REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 Mortalidade perinatal	14
3.2 Mortalidade perinatal em filhos de mães adolescente	31
3.2.1 Evolução da gestação na adolescência	35
3.2.2 Fatores de risco para gestação na adolescência	37
4 - METODOLOGIA	50
4.1 Tipo do estudo	50
4.2 Local e período de estudo	50
4.3 Amostra	51
4.4 Coleta de dados	52

4.5 Análise de dados	58
4.6 Comitê de ética	58
5 - RESULTADOS E DISCUSSÕES	59
6 - CONCLUSÕES	75
7- RECOMENDAÇÕES	77
REFERÊNCIAS	79
ANEXOS	90
Anexo 1- Parecer do comitê de ética	91
Anexo 2- Questionário hospitalar	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Correlações Entre Eventos Perinatais / Falhas na Assistência	Perinatal	24
Quadro 2 Classificação de Redutibilidade dos Óbitos Neonatais		27
Quadro 3 Comparação entre os índices de Kotelchuck original e modificado		42
Quadro 4 Boletim de Apgar		48
Quadro 5 Hospitais Envolvidos na Pesquisa. Fortaleza, 2007		51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Classificação de Óbitos Perinatais Segundo Wigglesworth Modificada	23
Tabela 2 Distribuição do número de Adolescentes, segundo o hospital de parturição, Fortaleza.Ce, 20007	59
Tabela 3 Distribuição do número de mães adolescentes de acordo com as características sociais, biológicas e obstétricas, Fortaleza. Ce, 2007	61
Tabela 4 Distribuição de frequências das características dos recém nascidos, Fortaleza. Ce, 2007	66
Tabela 5 Associação entre mortalidade perinatal e fatores de risco relacionado mãe, Fortaleza, 2007	68
Tabela 6 Associação entre mortalidade perinatal e fatores de risco relacionados ao recém-nascido, Fortaleza-Ce, 2007	71
Tabela 7 Análise multivariada (regressão logística) dos fatores de risco para mortalidade perinatal, Fortaleza, 2007	74

1 INTRODUÇÃO

A mortalidade perinatal engloba óbitos fetais e neonatais precoces e é um indicador de saúde materno-infantil que reflete tanto as condições de saúde reprodutiva, por sua vez ligadas a fatores socioeconômicos, quanto a qualidade da assistência perinatal, pré-natal, parto e atendimento imediato à criança no nascimento e berçário. No Brasil, as causas perinatais constituem, atualmente, as principais causas de mortalidade no primeiro ano de vida (VICTORA; BARROS, 2001).

Segundo Rouquayrol (2003), o estudo das causas perinatais restringe-se à sobrevivência dos nascidos vivos e pouca atenção tem sido dada às mortes antes do parto. Com isso é importante destacar que a natimortalidade, embora represente um dos desfechos desfavoráveis em saúde materno-infantil, é menos estudada que a neomortalidade, talvez pela insuficiência de registros.

A mortalidade perinatal tanto quanto a pós-neonatal e a neonatal estão vinculadas a causas que se podem prevenir como o acesso e a utilização do serviço de saúde e a qualidade dessa assistência (ARAÚJO *et al.*, 2000). Nos países desenvolvidos as principais causas de óbito perinatal são a prematuridade extrema e as malformações congênitas, consideradas como mortes que não se podem prevenir (MORAIS NETO *et al.*, 2000). No Brasil prevalecem como causa de mortalidade perinatal: asfixia intra-uterina e intraparto, baixo peso ao nascer, afecções respiratórias do recém-nascido, infecções e prematuridade, consideradas como preveníveis (KAHALE, 2000).

Estudos prévios sobre a relação entre a idade materna e os resultados perinatais apresentam-se extremamente controversos. Alguns pesquisadores relacionam os óbitos perinatais à idade da mãe enquanto outros não relacionam a esse fator. Segundo Azevedo *et al.* (2002), no grupo de gestantes adolescentes, há um relato de maior incidência de complicações obstétricas e perinatais, tais como

baixo peso ao nascer, parto pré-termo, amniorrexe prematura, pré-eclâmpsia e diabetes gestacional. Em outros estudos como o de Mariotoni e Barros Filho (1998), realizado em Campinas-SP, os autores concluíram que a gravidez na adolescência não representou risco para a ocorrência de baixo peso ao nascer na população estudada, quando outros fatores como pré-natal foram controlados.

O aumento da gravidez na adolescência em países em desenvolvimento tem despertado o interesse de pesquisadores e profissionais de saúde, tendo em vista a associação desse evento com pobreza, baixa escolaridade e altas taxas perinatais. Ribeiro *et al.* (2000) demonstraram que as adolescentes grávidas são mais pobres, de mais baixa escolaridade, têm menor atenção durante o pré-natal, filhos com maiores taxas de baixo peso ao nascer e de mortalidades neonatal e infantil. Ratificando esses achados Gama *et al.* (2001), no município do Rio de Janeiro, evidenciaram aumento das taxas de fecundidade em adolescentes, sobretudo entre as meninas de 10 a 14 anos, e à situação de pobreza dessas adolescentes se soma a falta de estrutura emocional da jovem grávida, que muitas vezes não conta com o apoio do pai da criança e/ou da própria família.

Tendo em vista a relevância desse tema em saúde pública, este estudo pretende investigar a ocorrência desses óbitos, identificar seus determinantes, apontar intervenções efetivas e em tempo oportuno, que poderiam colaborar para minimizar esse problema, além de propor medidas de prevenção desses óbitos. Portanto, definiu-se como objetivo geral avaliar a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes (10-19anos) no município de Fortaleza no ano de 2005, e objetivos específicos: caracterizar o perfil das mães adolescentes e seus filhos, identificar os fatores de risco relacionados à mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes, verificar a existência de associação entre mortalidade perinatal e os fatores de risco relacionados à mãe e ao filho.

Este estudo utilizou como fonte de dados o projeto “Tendências e Diferenciais na Saúde Perinatal no Município de Fortaleza, Ceará: comparação entre 1995 e 2005”, coordenado pelo Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite. Nesse estudo, foram aplicados 33.080 questionários às mulheres que deram à luz em 15 hospitais, públicos e/ou particulares conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Fortaleza. O questionário hospitalar apresentava dados que

caracterizavam a mãe e seu filho, oferecendo informações importantes para serem avaliadas como mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes (10-19anos), que se constituiu a amostra trabalhada nesta pesquisa. O estudo foi do tipo caso-controle, onde os casos foram as mães adolescentes cujos filhos tiveram morte perinatal e o controle foram as mães adolescentes cujos filhos sobreviveram.

Acredita-se que os resultados desta pesquisa possam auxiliar na melhoria dos serviços de saúde como uma medida de adequação das assistências pré-natal, obstétrica e neonatal, ou seja, da assistência clínica de qualidade para a mãe adolescente e seu filho.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes no município de Fortaleza do ano de 2005.

2.2 ESPECÍFICOS

1. Caracterizar o perfil das mães adolescentes e seus filhos;
2. Identificar, para a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes, os fatores de risco referentes às características sociais, biológicas e obstétricas entre o grupo de adolescentes;
3. Verificar a existência de associação entre mortalidade perinatal e os fatores de risco.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Mortalidade Perinatal

O período perinatal foi inicialmente definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) na oitava revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-8) em 1967, como aquele compreendido entre a 28ª semana de gestação ou crianças com peso acima de 1000g e o sétimo dia de vida. A 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) redefiniu o período perinatal, que passou a iniciar em 22 semanas completas de gestação e se estender até sete dias completos após o nascimento. A decisão de reduzir a idade gestacional para a notificação dos óbitos tornou-se necessária face ao deslocamento progressivo dos limites da viabilidade fetal, particularmente a partir da década de 90, havendo um número crescente de sobreviventes com idade gestacional inferior a 28 semanas (BRASIL,1998).

O coeficiente de Mortalidade Perinatal compreende as mortes no período perinatal, ou seja, que começa em 22 semanas completas (154 dias) de gestação (época em que o peso de nascimento está em torno de 500g) e termina com sete dias completos após o nascimento. Esse coeficiente permite uma avaliação mais precisa da assistência pré-natal, do acompanhamento do parto e das condições gerais de vida da mãe e da criança. A conceituação desse coeficiente é entendida como o número de óbitos fetais acrescidos dos óbitos neonatais precoces (0 a 7dias), dividido pelo número de nascidos vivos acrescidos dos óbitos fetais, por mil nascimentos totais, em determinado espaço geográfico, no ano considerado (BRASIL,1998).

Cálculo:

$\frac{\text{n}^\circ \text{ de nascidos mortos} + \text{n}^\circ \text{ óbitos em menores de 7 dias}}{\text{n}^\circ \text{ de nascidos vivos} + \text{nascidos mortos}} \times 1000$

$\frac{\text{n}^\circ \text{ de nascidos mortos} + \text{n}^\circ \text{ óbitos em menores de 7 dias}}{\text{n}^\circ \text{ de nascidos vivos} + \text{nascidos mortos}} \times 1000$

O coeficiente de mortalidade perinatal estima o risco de morte de um feto nascer sem qualquer sinal de vida ou, nascendo vivo, morrer na primeira semana. Esse é influenciado por fatores vinculados à gestação e ao parto, estando as altas taxas geralmente associadas a condições insatisfatórias de assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. É usado para:

- Subsidiar a avaliação da qualidade da assistência prestada à gestação, ao parto e ao recém-nascido.
- Contribuir para análise comparada das condições socioeconômicas e de saúde.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde direcionadas para atenção materno-infantil.

As causas de mortalidade infantil no Brasil se alteraram ao longo das últimas décadas. Nos anos 80, as principais causas de óbitos estavam relacionadas às doenças infecto-contagiosas, que sofreram um declínio nas décadas seguintes, crescendo em importância as causas perinatais, que são decorrentes de problemas durante a gravidez, parto e nascimento, respondendo por mais de 50% das causas de óbitos no primeiro ano de vida (BRASIL, 2004).

A mortalidade perinatal fornece um dado importante para a mortalidade infantil que é o componente neonatal precoce (0-7 dias), o qual tem mostrado um decréscimo lento em relação aos demais componentes: neonatal tardio e pós-neonatal. Leite *et al.* (1997) avaliaram a situação da saúde perinatal no município de Fortaleza em 1995 e revelaram precárias condições de assistência com problemas na organização do sistema de saúde e na qualidade da atenção prestada às gestantes durante o pré-natal, o parto e no atendimento aos recém-nascidos em sala de parto e berçário. Informações obtidas no estudo revelam altos coeficientes de mortalidade fetal, perinatal e neonatal precoce.

O crescente interesse observado atualmente em relação à mortalidade perinatal está relacionado ao fato de que, apesar de se verificar tendência mundial de declínio das taxas de mortalidade infantil, em particular na América Latina, as causas ligadas à gestação e ao parto contribuíram com somente 6% para a redução total dos óbitos infantis, passando a ocupar o primeiro lugar entre as causas de óbito de crianças no seu primeiro ano de vida, como relatam De Lorenzi *et al.* (2001). Um outro indicador importante é a natimortalidade, que pode revelar importantes informações a respeito da qualidade da assistência perinatal, mas de acordo com o observado na literatura ainda tem sido objeto de pouca atenção, sendo raramente estudada e separada da mortalidade perinatal geral. Autores como Vardanega *et al.* (2002) destacaram a importância da natimortalidade como indicador de saúde perinatal e se propuseram a estudar a influência da assistência pré-natal no evento da natimortalidade e a sua relação com fatores maternos e fetais.

Vardanega *et al.* (2002), em seu estudo de caso-controle, encontrou 61 natimortos (casos), estes ocorridos antes do início do trabalho de parto no Hospital Geral da Universidade de Caxias do Sul-RS, entre março de 1998 e junho de 2001 e controles (n=224) selecionados aleatoriamente entre os fetos nascidos vivos no mesmo período. Observaram, ainda, maior prevalência de prematuridade entre os casos de natimortos, sendo o peso médio entre os natimortos de 1.705g e de 3.080g entre os controles. Acompanhamento pré-natal foi referido por 81,5% das mães dos natimortos e 91,6% do grupo controle. O estudo revelou associação de três fatores com o evento da natimortalidade: a atenção pré-natal inadequada quanto ao número de consultas médicas e solicitação de exames complementares básicos (43,6 vs 23,4%), a história prévia de natimortalidade (6,6 vs 0,9%) e a idade materna ($27 \pm 7,9$ anos vs $24 \pm 6,4$ anos). Assim concluíram que a idade materna foi o fator mais fortemente associado com a natimortalidade.

O coeficiente de mortalidade infantil vem mostrando uma tendência de queda em todo o território nacional, principalmente naquelas áreas e regiões onde os níveis eram mais elevados. Em 2001 e 2004, respectivamente, as estimativas mostraram para o Brasil uma taxa de 25,6 e 22,5 óbitos infantis por mil nascidos vivos, com maior participação do componente neonatal precoce, ou seja, uma taxa de mortalidade de 13 e 11,4 por mil nascidos vivos em crianças com menos de sete

dias de vida. É importante alertar que taxas elevadas nesse segmento refletem não somente a precariedade das condições socioeconômicas e de saúde da mãe como a inadequada assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido (FIBGE, 2002; BRASIL, 2007).

Schramm *et al.* (2000) relataram que a mortalidade perinatal, apesar de decréscimo na última década, mostra-se ainda elevada no Brasil, com diferenças importantes no nível nacional e regional. A natimortalidade variou de 9% em Belo Horizonte a 17,9% em Fortaleza, enquanto a neomortalidade precoce variou de 7,4% em Caxias do Sul a 15,3% em Fortaleza. A estimativa da taxa de mortalidade infantil para o Ceará, em 1997, era de 46,9; em 2000, foi de 37,25; em 2004, 29,45 óbitos por mil nascidos vivos, o que lhe reserva uma posição de destaque em nível nacional, superando a média de todas as demais regiões. A melhor situação pertence à região Sul, com uma taxa de 17,1 em 2000 e 14,98 óbitos por mil nascidos vivos em 2004 (BRASIL, 2007).

Por outro lado, a redução da mortalidade infantil neonatal, no Ceará, não acompanhou o declínio da mortalidade infantil pós-neonatal. Dados de 1997 e 2004 apontam para taxas de 17,1 e 14,7 por mil nascidos vivos, respectivamente (redução de 20%), enquanto para mortalidade pós-neonatal são registradas taxas de 23,2 e 9,9 por mil nascidos vivos, nos mesmos anos (redução de mais de 100%). Os valores da taxa da mortalidade neonatal para a região Sul, em termos de comparação, também em 1997 e 2004, são da ordem de 10,9 e 10,1 por mil nascidos vivos, enquanto para mortalidade pós-neonatal são registradas taxas de 6,6 e 4,9 por mil nascidos vivos, para os dois anos citados, muito inferiores, portanto, as taxas apresentadas para o Ceará (BRASIL, 2007).

Em termos proporcionais, a mortalidade infantil neonatal em 1991 é responsável por 30,4% dos óbitos de menores de um ano; em 2001, esse percentual passa para 60,46%, denunciando que há muito a ser feito quanto à infra-estrutura e às ações diretamente voltadas para assistência à gravidez, ao parto e ao puerpério, no Ceará. Em se tratando de mortalidade infantil proporcional, a região Sul agrega 64,78% dos óbitos de menores de um ano no período neonatal, no entanto com vantagem de estar favorecida por taxas em patamares muito inferiores (BRASIL, 2007).

Bezerra Filho *et al.* (2007), em estudo sobre distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e principais determinantes no Ceará, Brasil, no período 2000-2002, observaram que as altas taxas de mortalidade neonatal concentram-se no oeste do Estado e as baixas, no nordeste e extremo sul. Analisando os fatores de risco encontrados no modelo de regressão da taxa de mortalidade infantil, verificaram que três dentre as seis co-variáveis foram: "presença ou ausência de salas de parto", "médicos por mil habitantes" e "consultas em menores de um ano", representando a importância da infra-estrutura da assistência no atendimento ao parto e ao recém-nascido. Em concordância com esses autores, Freire (2004) relata que a melhoria na assistência ao recém-nascido em sala de parto é um dos principais interesses da Sociedade Brasileira de Pediatria tendo como consequência a redução das taxas de mortalidades neonatal e infantil.

No município de Maracanaú, Ceará, Brasil, Silva *et al.* (2006) realizaram uma pesquisa sobre os fatores de risco para mortalidade infantil, onde foram analisados 119 óbitos infantis, verificando-se que 75 (63%) ocorreram no período neonatal – antes de completarem 28 dias de vida – e 44 (37%), no período pós-neonatal – de 28 dias a um ano de idade. Dos óbitos neonatais, 56% (42/75) ocorreram no período precoce – até 6 dias de vida, e 44% (33/75) referiram-se à mortalidade neonatal tardia – de 7 até 28 dias de vida. Diante disso apresentaram os seguintes resultados: os nascidos vivos com baixo peso ao nascer (menor 2500g) apresentaram risco de morte elevado quando comparados aos nascidos vivos com peso igual ou superior a 2.500g, o índice de Apgar inferior a sete no primeiro e quinto minutos de vida; os nascidos vivos prematuros apresentaram risco de morte superior ao dos nascidos vivos de termo; os nascidos vivos de gravidez múltipla apresentaram um risco de morte antes de completar um ano de vida 4,63 vezes superior quando comparados aos nascidos vivos de gravidez única. As variáveis independentes: sexo do recém-nascido, paridade, tipo de parto, escolaridade da mãe em anos de estudo e categoria econômica do estabelecimento de saúde não mostraram associação estatisticamente significativa com a mortalidade infantil.

Apesar de os estudos apresentarem como determinante da mortalidade perinatal o baixo peso ao nascer e seus componentes - prematuridade e crescimento intra-uterino retardado (CIUR) - o que se observa é que existe uma

complexa cadeia causal, onde prematuridade e CIUR, com ou sem baixo peso, são os determinantes proximais, desencadeados, por sua vez, por fatores intermediários e distais. Como determinantes distais mais importantes, listam-se os fatores socioeconômicos que, através da mediação de fatores intermediários, aumentam o risco de prematuridade e CIUR. Como fatores intermediários, listam-se: fatores biológicos maternos, história reprodutiva, hábitos maternos, doenças maternas, assistência pré e perinatal (KRAMER *et al.*, 2001).

Araújo *et al.* (2000) relataram que a mortalidade neonatal precoce está associada tanto a fatores biológicos, de prevenção mais difícil, como ao acesso à qualidade da assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, uma vez que reflete melhor a qualidade da atenção à saúde recebida pelas crianças e mães do que o bem-estar social. Afirmam ainda que as intervenções nessa faixa etária, por serem mais complexas, necessitam de investimentos em serviços hospitalares, onde procedimentos rotineiros e simples como atenção ao pré-natal e ao parto parecem não estar sendo aplicados adequadamente. Quanto às variáveis socioeconômicas, os autores dizem que são capazes de influenciarem as variáveis biológicas e dificultar o acesso a uma adequada assistência no período da gestação e nascimento.

A utilização dos sistemas de informação em saúde para o acompanhamento de estudos epidemiológicos em mortalidade perinatal depende, em grande medida, do grau de cobertura de eventos, das variáveis registradas nestes sistemas e da qualidade dos dados registrados. No Brasil, não se conhece a magnitude da subnotificação de óbitos fetais e neonatais precoces, mas sabe-se que a obtenção das informações sobre os óbitos e nascimentos é ainda um problema, já que a cobertura das estatísticas vitais é incompleta no país. Seja pela sua dimensão em números ou pela aflição das famílias, o óbito fetal é uma preocupação importante em saúde pública, o que torna premente a incorporação da vigilância dos óbitos perinatais pelos serviços de saúde, para sua melhor compreensão. Até o momento esses óbitos estão sendo negligenciados, pois de maneira geral e equivocada são tidos como mortes que não se podem prevenir, ao contrário do que têm demonstrado diversos estudos (DUCHIADE, 1994).

A Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) definiu que é possível calcular taxas de mortalidade perinatal apenas nas oito unidades da federação (UFs) em que o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) apresenta boa cobertura (igual ou superior a 90%): Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal (BRASIL, 2004).

Dessa forma, persiste a precariedade dos dados em alguns estados, sobretudo os localizados nas regiões Norte e Nordeste, onde o sistema de informação ainda não permite o cálculo direto da mortalidade perinatal. Observa-se que houve um aumento substancial na cobertura e na qualidade das informações de ambos os sistemas, mas alguns gestores ainda não reconhecem a importância do monitoramento dessas informações sobre óbitos e nascimentos e nem que a facilidade de acesso aos dados facilitaria o planejamento adequado para as ações nas áreas materna e infantil (BRASIL, 2007; ANDRADE *et al.*, 2007).

A análise comparativa entre países é comprometida pela falta de padronização das práticas de registro de nascimento e óbito (JOSEPH, 2000). Em algumas regiões dos EUA e Japão são registrados todos os produtos da concepção, independentemente da idade gestacional, o que repercute na elevação da taxa de mortalidade perinatal e infantil pela inclusão de crianças de muito baixo peso ao nascer (GARCIA, 1998). No Brasil, o desafio é a qualificação da informação sobre o óbito perinatal, especialmente sobre o óbito fetal, além da sua incorporação na rotina dos serviços públicos de saúde.

A mortalidade perinatal requer uma metodologia de coleta e análise dos dados que seja útil para a organização das intervenções dirigidas às suas causas, de modo a reduzir a ocorrência de óbitos evitáveis. O conceito de evitabilidade de um problema de saúde foi desenvolvido por Rutstein *et al.* (1976) nos Estados Unidos, nas décadas de 30 a 60, inspirados na experiência da redução da mortalidade infantil naquele país, a partir da intervenção dos serviços de saúde, constituindo-se, portanto, um “evento sentinela” da qualidade da atenção médica. Esse termo se refere à ocorrência de qualquer caso de doença/incapacidade/óbito em relação ao qual se deve questionar por que ele se produziu. Nesse sentido,

vários sistemas de classificação têm sido propostos, cada um com vantagens e fragilidades, em função dos seus objetivos.

Rutstein *et al.* (1976), fundadores do *Working Group on Preventable Manageable Diseases*, conceituam mortes evitáveis como aquelas que poderiam ter sido evitadas (em sua totalidade ou em parte) pela presença de serviços de saúde efetivos. Os autores propuseram uma lista com cerca de 90 condições que poderiam ser enquadradas na categoria de evitabilidade. Isso pode se referir ao todo e/ou a cada um dos eventos. O aumento crítico das taxas de mortalidade é um alerta para os serviços de saúde, uma vez que a ocorrência destes é determinada por um conjunto de fatores, dentre os quais está a inadequada atenção à saúde.

O critério de classificação das doenças e dos óbitos infantis como evitáveis ou não, segundo o atual conhecimento médico-científico, tem como objetivo o acompanhamento de determinadas causas que podem ser significativamente reduzidas através de medidas quase sempre simples e de baixo custo. Conhecer o comportamento dos grupamentos de causas evitáveis, tanto no período neonatal, como no período pós-neonatal, permite uma análise mais profunda da situação, propiciando maior conhecimento do dinâmico processo que tem assumido a mortalidade infantil nos últimos anos e fornecendo subsídios para se programar ações eficazes (CALDEIRA *et al.*, 2005).

A classificação de Wigglesworth (1989) tem sido utilizada em diversos países e em alguns estudos brasileiros. Essa metodologia de avaliação da qualidade da assistência perinatal propõe uma classificação simplificada de causas de óbito que prioriza o enfoque de evitabilidade. O autor deixa clara a necessidade de se proceder à avaliação da assistência perinatal em curso e propõe que as intervenções mais efetivas podem ser aquelas relativas às alterações de procedimentos de rotina nos serviços. Isso não significa aumento dos gastos com tecnologia, pois as informações clínicas são de fácil obtenção através da análise de prontuários, selecionando para análise os aspectos passíveis de intervenção pelos serviços (LANSKY *et al.*, 2002).

Para operacionalização da classificação de Wigglesworth, procede-se a análise da mortalidade por faixas de peso ao nascer, o que possibilita a comparação

entre locais, desde hospitais até populações com diferentes distribuições de peso ao nascer. A seguir é aplicada uma classificação em subgrupos de causas de maior importância para o óbito perinatal (anteparto, malformação congênita, asfixia intraparto, imaturidade e causas específicas), com claras implicações para a avaliação do manejo da assistência à gestante e ao recém-nascido (KEELING, 1989).

Tabela 1 Classificação de Óbitos Perinatais Segundo Wigglesworth (Modificada)

GRUPO 1 - ÓBITOS ANTES DO TRABALHO DE PARTO

1a - Não relacionados com hemorragia maciça feto-placentária.

1b - Relacionados com hemorragia maciça feto-placentária.

- (feto macerado, sem outra evidência, é um forte indício de óbito *ante partum*),

- serão excluídos óbitos antenatais por malformações letais.

GRUPO 2 - MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS (NATIMORTO OU NEOMORTO)

- Classificadas como intratáveis ou associadas a alterações funcionais (hipoplasia pulmonar decorrente de oligoâmnio, hidropsia associada a malformações)

- Incluir malformações menores, não incompatíveis com a vida, fazendo parte de um complexo de malformações (mínimo de duas), com morte anteparto.

- Excluir malformações menores não incompatíveis com a vida ou potencialmente tratáveis

GRUPO 3 - CONDIÇÕES ASSOCIADAS COM PREMATURIDADE OU IMATURIDADE

- Incluir todo RN pesando menos que 1000g, independente do momento do óbito.

- Incluir RN prematuros com infecção congênita, exceto por infecções específicas como: estreptococo do grupo B, toxoplasmose, sífilis, rubéola, citomegalovírus, herpes.

- Excluir RN prematuros pesando mais que 1000g que faleceram antes de 4 horas de vida.

GRUPO 4 - ÓBITOS INTRAPARTO, RN PESANDO MAIS DE 1000 g COM ÓBITO NAS PRIMEIRAS 4 HORAS, EVIDÊNCIA DE TRAUMA DE PARTO OU ASFIXIA

4a - Não relacionados com hemorragia maciça feto-placentária.

4b - Relacionados com hemorragia maciça feto-placentária.

- Mortes intraparto sem malformações ou condições específicas.

- Natimortos sem maceração na ausência de outras informações.

- RN prematuros pesando mais que 1000g que faleceram antes de 4 horas de vida.

- RN falecido durante intervenção, tipo operação cesárea, na ausência de trabalho de parto.

- Qualquer RN sobrevivendo mais que 4 horas com evidência de trauma craniano ou asfixia.

GRUPO 5 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DEFINIDAS E OUTRAS CONDIÇÕES

- Incluir causas inexplicadas em RN de termo.

- Condições associadas à prematuridade, ocorrendo em RN de termo, como síndrome do desconforto respiratório, hemorragia intracraniana, enterite necrotizante.

- Infecções específicas do período neonatal (citomegalovírus, herpes, rubéola).

Fonte: KEELING *et al.*, 1989

Quadro 1 Correlações entre Eventos Perinatais / Falhas na Assistência Perinatal

EVENTOS PERINATAIS	FALHAS NA ASSISTÊNCIA PERINATAL
Altas taxas de natimortos antepartum	Falhas na atenção pré-natal e/ou condições maternas adversas
Altas taxas de óbitos por malformações congênitas	Questionamento sobre as facilidades existentes para o rastreamento destas alterações durante a gravidez (pré-natal) ou sobre os procedimentos para diagnóstico precoce de lesões potencialmente tratáveis
Alta frequência de óbitos por asfixia intrapartum	Manejo obstétrico
Óbitos neonatais por asfixia	Indicam a necessidade de avaliação dos serviços obstétricos (monitoração <i>intrapartum</i>) e do atendimento aos RN em sala de parto (ressuscitação)
Óbitos por imaturidade em RN com peso superior a 1.500 g	Sugerem falhas no manejo obstétrico, nas manobras de ressuscitação em sala de parto e/ou deficiências no atendimento aos RN em berçário.
Distribuição de pesos dos RN falecidos	Oferece um elemento adicional na avaliação da qualidade dos serviços de saúde materno-infantil

Fonte: WIGGLESWORTH, 1980

Uma limitação dessa classificação para a realidade brasileira refere-se à relação direta que o autor estabelece entre as mortes perinatais evitáveis e a assistência obstétrica e a neonatal, ou seja, a assistência clínica. Leite *et al.* (1997) avaliaram o quanto é possível evitar mortes perinatais na cidade de Fortaleza e encontraram para os neomortos precoces um índice de redutibilidade de 32,7%, estando estes ligados à assistência na sala de parto e berçário. Os autores utilizaram nesta pesquisa a classificação de Wigglesworth (modificada), a qual considera para esta finalidade neonatos com peso ao nascer maior ou igual a 1.500g.

No Brasil, o acesso aos serviços de saúde em tempo oportuno ainda é um problema, sendo freqüente a peregrinação das gestantes até a sua internação definitiva já em período expulsivo, o que se torna fator determinante do resultado

final para a criança, pois diminuem as chances de intervenções clínicas eficazes. Menezes *et al.* (2006) falam que a situação torna-se ainda mais grave quando se leva em conta o risco materno e/ou fetal. Neste caso, são necessários leitos obstétricos especializados, além de UTI neonatal, encontrados apenas em maternidades de maior complexidade. Tudo isso configura o que denominamos neste estudo de "peregrinação anteparto", ou seja, a busca de serviços de saúde para gestantes e seus recém-nascidos no momento do parto. Recomenda-se, portanto, que para a utilização da classificação de Wigglesworth seja acrescentada a análise do momento de início da assistência à gestante, principalmente na avaliação de óbitos ocorridos durante o trabalho de parto (LANSKY *et al.*, 2002).

Menezes *et al.* (2006) avaliaram a dificuldade de acesso às maternidades do Município do Rio de Janeiro, Brasil. Das 6.652 pacientes analisadas, 2.228 (33,5%) buscaram assistência em mais de uma maternidade. Em quase 70% dessas pacientes, o motivo assinalado para escolha da maternidade foi falta de vaga em outro estabelecimento. Observaram, ainda, que nem sempre a paciente conseguiu ser internada na segunda maternidade que procurou. Das 2.228 pacientes que buscaram assistência em mais de uma maternidade, 70,7% foram internadas na segunda maternidade, 15% na terceira, 7,8% na quarta e 1,5% na quinta. Houve uma paciente que passou por cinco estabelecimentos diferentes até conseguir ser internada no sexto hospital que procurou, configurando uma verdadeira peregrinação anteparto, mais uma vez reforçando a falta de uma assistência ao parto articulada com o pré-natal.

Em estudo recente, Lansky *et al.* (2006) utilizaram novamente a classificação de Wigglesworth, onde metade das mortes (50%) foi atribuída à "asfixia intraparto", ou seja, ocorreu durante o trabalho de parto ou nascimento, destas (52,5%) tinham peso ao nascer acima de 2.500g e entre essas 32,3% nasceram mortas, ou seja, o óbito ocorreu intra-útero durante o trabalho de parto/nascimento, apesar das gestantes terem permanecido em assistência na maternidade por no mínimo uma hora. Em 84,7% destes casos a avaliação fetal foi inadequada durante o trabalho de parto. Entre as 86 crianças nascidas vivas que evoluíram para o óbito perinatal, cerca de 40% permaneceram em assistência em unidades de baixa complexidade (alojamento conjunto ou berçário comum) e poucas crianças (5,8%)

foram assistidas em UTI neonatal, mostrando assim a deficiência na qualidade da assistência hospitalar ao parto, fato esse relacionado com a mortalidade perinatal por causas evitáveis.

No Brasil, uma das classificações mais aplicadas em estudos de mortalidade neonatal é a proposta pela Fundação Sistema Estadual de Análise dos Dados de São Paulo - SEADE (1991), que agrupa as causas de óbito segundo critérios específicos de evitabilidade. Nesta proposta, as mortes peri e neonatais evitáveis são organizadas em três grandes agrupamentos: mortes evitáveis por adequado controle da gravidez, por adequada atenção ao parto e por adequada atenção ao recém-nascido.

Quadro 2 Classificação de Redutibilidade dos Óbitos Neonatais

GRUPO DE CAUSAS DE MORTE	DOENÇAS CORRELATAS
1. Reduzíveis por imunoprevenção (010 a 018, 771.3, 052, 055)	Tuberculose, tétano neonatal, varicela, sarampo, rubéola congênita.
2. Reduzíveis por adequado controle na gravidez (090, 760, 761, 765, 769, 773.0)	Sífilis congênita, afecções maternas que afetam o feto ou o RN, complicações maternas da gravidez que afetam o feto ou o RN, duração curta da gestação e baixo peso ao nascer, síndrome da angústia respiratória, doença hemolítica do feto ou RN devida à isoimunização.
3. Parcialmente reduzíveis por adequado controle na gravidez (764)	Crescimento fetal lento e desnutrição fetal.
4. Reduzíveis por adequada atenção ao parto (762, 763, 766, 767, 768)	Complicações da placenta, do cordão umbilical e membranas que afetam o feto ou o RN, duração prolongada da gravidez e peso elevado ao nascer, traumatismo ocorrido durante o nascimento, hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer.
5. Reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoce (770, 771, exceto 771.0 e 771.3, 772, 773, exceto 773.0, 774, 775, 776, 777, 778, 779.4, 779.5)	Doenças infecciosas e parasitárias, Neoplasmas, Doenças das glândulas endócrinas e metabolismo, Doenças do sistema nervoso, e dos órgãos do sentido, Doenças do aparelho circulatório, Doenças do aparelho respiratório, Afecções perinatais (outras afecções respiratórias do feto e do RN, infecções específicas do período perinatal, hemorragia fetal e neonatal, doenças hemolíticas, outras icterícias perinatais, distúrbios endócrinos e metabólicos, hematológicos, pele e regulação térmica, síndrome de abstinência de drogas, Causas externas, Anomalias congênitas não especificadas.
6. Parcialmente reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoces (260 a 269, 279.1, E800 a E848, E880 a E888)	Reduzíveis por medidas educativas (AIDS), deficiências nutricionais, causas externas.
7. Não Evitáveis (255.5, 768.0, 740, 748.5, 748.6, 758.1, 758.2)	Doenças com alta letalidade, sem possibilidade de prevenção (anomalias congênitas de causa hereditária; Ex. anencefalia, agnesia do pulmão, síndrome de Patau, de Edward, etc)
8. Mal definidas (770, 780 a 799, exceto 779.4 e 779.5).	Afecções mal definidas originadas no período perinatal.

Caldeira *et al.* (2005) analisaram a evolução da mortalidade infantil em região urbana com enfoque para o grupamento de causas evitáveis nos períodos neonatal e pós-neonatal. Em relação à evolução dos principais grupos de causas da

mortalidade infantil para Belo Horizonte e cinturão metropolitano, verificou-se que a maior variação ocorreu para a mortalidade devida às afecções perinatais e ao agrupamento diarreia-pneumonia-desnutrição e foram os principais determinantes dos óbitos neonatal e pós-neonatal, respectivamente. A princípio, as doenças diarreicas e as pneumonias são patologias de fácil manejo e que não exigem tecnologias de custo elevado. Na maioria das vezes, as suas complicações podem ser evitadas pelo acompanhamento próximo, identificando-se situações ou crianças de maior risco para uma atuação mais efetiva.

Ferrari *et al.* (2006) analisaram os óbitos neonatais no município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002, onde se verificou redução do número de nascimentos no município. Entre 70% a 82% os óbitos neonatais ocorreram no período neonatal precoce, ou seja, nos primeiros seis dias de vida, sendo 35 a 42% nas primeiras 24 horas de vida. O índice de baixo peso aumentou de 7,7 para 8,8% e o de prematuridade aumentou de 6,3 para 8,4%. O parto cesariano variou de 48% a 52%, valor esse muito alto segundo as organizações de saúde. Utilizando os critérios de evitabilidade dos óbitos neonatais divulgados pela Fundação SEADE, mais de 70% dos óbitos neonatais em Londrina poderiam ter sido evitados por adequado controle da gravidez, atenção ao parto, ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce.

Outro estudo sobre a evitabilidade dos óbitos infantis foi o de Vidal *et al.* (2003), no qual observaram que praticamente a metade dos óbitos infantis (46,6%) encontrava-se na faixa etária neonatal. Em análise dos coeficientes de mortalidade infantil e a mortalidade proporcional segundo causa básica verificaram que a principal causa correspondeu as constantes do capítulo "Afecções perinatais" da CID10 (33,2%), com um Coeficiente de Mortalidade Infantil Hospitalar (CMIH) de 51 por 1.000 internações. A segunda causa pertenceu ao grupo das "Malformações congênitas" (24,3%) e CMIH de 37,4 por 1.000 internações. As doenças infecciosas intestinais apareceram em terceiro lugar (16,8%), com CMIH de 26 por 1.000 internações. Classificando-se as causas básicas segundo os critérios de evitabilidade por medidas de atenção à saúde, 75% poderiam ter sido evitadas.

A importante redução da mortalidade perinatal ocorrida em diversos países é atribuída à ampliação do acesso da população à assistência perinatal com

a regionalização dos serviços e ao desenvolvimento da tecnologia em assistência neonatal, como a terapia intensiva e o uso de corticóide e surfactante nos casos de prematuridade. No Brasil são recentes e ainda incipientes as iniciativas no sentido da regionalização da assistência perinatal, persistindo o grande desafio do acesso universal da população, principalmente de recém-nascidos de risco, a leitos de berçário de tratamento intensivo (LANSKY *et al.*, 2002).

Segundo Leal *et al.* (2004), a concentração dos óbitos neonatais nas primeiras horas de vida e a freqüente ocorrência de óbitos fetais no final da gestação e durante o trabalho de parto evidenciam a estreita relação entre estas mortes e a qualidade da assistência nos serviços de saúde. Lansky *et al.* (2006) no trabalho de caso-controle de base populacional dos óbitos perinatais (118) e nascimentos (492), ocorridos em maternidades do Sistema Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, analisaram a associação entre a morte perinatal e o processo de assistência hospitalar ao parto. Concluíram que as variáveis: sexo masculino, prematuridade, doenças na gravidez, baixo peso ao nascer, doenças do recém-nascido, não realização de pré-natal, não utilização de partograma e menos de uma avaliação fetal por hora durante o trabalho de parto apresentaram associação estatisticamente significativa com o óbito perinatal. Com esse estudo verificaram que deficiência na qualidade da assistência hospitalar ao parto, nos aspectos da estrutura dos serviços e do processo de assistência relaciona-se com a mortalidade perinatal por causas evitáveis.

O Ministério da Saúde recomenda que o acompanhamento do trabalho de parto e do feto seja realizado inicialmente a cada sessenta minutos e a seguir a cada trinta minutos, conforme progrida a fase ativa do trabalho de parto (BRASIL, 2001). O critério adotado no estudo de Lansky *et al.* (2006) sobre associação entre a morte perinatal e o processo de assistência hospitalar ao parto foi que o acompanhamento do parto e do feto fosse feito pelo menos uma avaliação por hora, baseou-se no que poderíamos chamar de critério mínimo de qualidade para assistência à gestante em trabalho de parto. Nesse estudo, as gestantes foram admitidas em trabalho de parto, permaneceram internadas por no mínimo uma hora, em média 6 horas, e 50% por quatro horas. Ainda assim, mais de um terço das gestantes e fetos tiveram apenas

uma avaliação durante o trabalho de parto, sendo esse percentual elevado, mostrando uma avaliação materna e fetal inadequada durante o trabalho de parto.

Estudos internacionais propõem enfoques para análise das mortalidades neonatal e perinatal, como ponto de partida a viabilidade fetal para a construção de critérios de evitabilidade dos óbitos. Lansky *et al.* (2002) relataram que há consenso na literatura sobre a viabilidade de crianças com peso de nascimento acima de 1.000 g, excluídas aquelas com malformações congênitas letais. Complementam essa afirmativa Hack e Fanaroff (2000), em revisão da literatura sobre o tema, relatam que a sobrevivência de crianças com 23 semanas de gestação varia entre 2% e 35%; com 24 semanas, entre 17% e 62% e entre 35% e 72% para crianças com 25 semanas, variações que dependem de critérios regionais para iniciar ou interromper o tratamento e também das diferenças na própria assistência.

Outra informação importante para definir o perfil da mortalidade perinatal é sobre o momento do óbito em relação ao parto, pois é possível estabelecer se o óbito foi intraparto ou anteparto através da declaração de óbito, campo este pouco utilizado, mesmo sendo esta informação indispensável, pois ocorreu grande declínio dos óbitos intraparto nos países com atenção adequada ao pré-natal e ao parto. Nos países do primeiro mundo, as mortes anteparto constituem a maioria dos óbitos fetais (KRAMER *et al.*, 2002).

Cunha *et al.* (2000) evidenciam o aperfeiçoamento da operação cesariana, já que, reconhecidamente, a tocurgia obteve melhora com o passar dos tempos no quesito segurança e passou a ser utilizada com a intenção de diminuir a morbidade e a mortalidade perinatais. Diante disso, suas indicações, antes praticamente restritas à distocia mecânica, foram ampliadas e, hoje, incluem sofrimento fetal, apresentação pélvica, hemorragia anteparto, doença hipertensiva específica da gravidez, gemelaridade, diabetes e cesárea de repetição; esta última tida, na atualidade, como a principal indicação para essa via de parto no Brasil. Assim o conhecimento e a identificação adequada dos fatores de risco para operação cesariana são de fundamental importância, uma vez que permitem planejar as ações de saúde voltadas à prevenção de morbidades maternas intra e pós-parto.

Segundo Duarte *et al.* (2005), em estudo sobre “Fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil”, o parto cesariano não se associou à diminuição de risco de óbito em todas as faixas de peso ao nascimento e à idade gestacional. Outro estudo apresenta resultados que mostraram o parto cesariano como fator de proteção em recém-nascidos com peso ao nascimento inferior a 1.000g (SHANKARAN *et al.*, 2002).

Mendes *et al.* (2006), buscando identificar os fatores de risco associados à mortalidade infantil, especificamente à mortalidade neonatal em Caxias do Sul, observaram que houve queda da mortalidade infantil, com maior redução no seu componente pós-neonatal. As variáveis idade gestacional (≤ 36 semanas), peso ao nascer (menos de 2.500 g) e Apgar no 5º minuto (até 6), permaneceram no modelo final da análise multivariada. Portanto, concluíram que as condições perinatais representam quase a totalidade das mortes neonatais e a maioria das mortes ocorre no momento do nascimento. O principal desafio para a redução da mortalidade infantil é a redução da mortalidade pelas condições perinatais que ocorrem no período neonatal.

3.2 Mortalidade Perinatal em filhos de mães adolescentes

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a faixa etária que corresponde à adolescência é de 10 a 19 anos de idade. A gravidez na adolescência vem suscitando indagações de complexidade crescente e constitui hoje assunto presente nas investigações na área de saúde pública. Questões como os riscos perinatais nessas gestações deverão permanecer em evidência durante bastante tempo e o acervo de publicações sobre o tema servirão para análise, planejamento e estratégias de enfrentamento do “problema” (NEVES FILHO, 2002).

Pode-se afirmar que tanto a adolescência quanto a gravidez são uma crise. A primeira necessária e imprescindível para o crescimento do indivíduo enquanto ser humano; já a segunda, uma opção, podendo escolher o momento de viver a gravidez. Crise, segundo Ferreira (2000), significa uma fase difícil, grave, na

evolução das coisas, dos sentimentos, dos fatos, precipitado por mudanças internas ou externas. Apesar de a sociedade criar meios de informação sobre sexo, é elevado o número de adolescentes que engravidam. Atualmente, a gravidez na adolescência não é mais sinônimo de tragédia, mas de muitos problemas, como a convivência de famílias e adolescentes com os “fantasmas” do aborto e do casamento, carregados de todos os valores sociais que os cercam. A maneira mais saudável para orientar a vida sexual dos adolescentes seria os pais terem dentro de si a liberdade para poder informar e ouvir os filhos e desde cedo educassem a criança para se responsabilizar por suas ações.

No Brasil, as taxas de gravidez na adolescência estão em ascensão nos últimos anos. Dados de 1994 mostram que os nascidos vivos de mulheres abaixo de 20 anos foram 20,8% do total. Em Fortaleza-Ce, essa proporção de nascidos vivos em mulheres abaixo de 20 anos foi de 21% no ano de 2004, estando ainda acima da média nacional (BRASIL, 2007). Apesar dos inúmeros relatos existentes na literatura, atribuindo um maior risco a essas mulheres, o assunto ainda permanece bastante controverso. Na atualidade, vem sendo destacado que as condições de vida e saúde das gestantes seriam mais importantes do que a idade, principalmente, a qualidade da assistência obstétrica no pré-natal e no parto (BUKULMEZ *et al.*, 2000).

Martins *et al.* (2004) estudaram os determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, em Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999, e identificaram, a partir das informações contidas no Sistema de Informação de Nascidos Vivos e Sistema de Informações de Mortalidade, os seguintes fatores de risco para a mortalidade neonatal: a ausência de assistência pré-natal, grau de instrução materna, peso ao nascer inferior a 2.500 g, idade gestacional inferior a 37 semanas, escore de Apgar inferior a 7 no 1º e 5º minutos de vida. Em relação às idades maternas consideradas como extremas para a reprodução, menos de 20 e mais de 34 anos, sendo que essa variável não se constituiu fator de risco para a mortalidade na primeira semana de vida.

Lansky *et al.* (2006), em seu estudo de caso-controle com 492 nascimentos e destes 118 óbitos perinatais, ocorridos em maternidades do Sistema

Único de Saúde (SUS) de Belo Horizonte, relataram que em relação à idade materna (média de 24,5 variando entre 14 e 47 anos) e escolaridade materna (77% da população com menos de oito anos de estudo) não apresentaram associação com o óbito perinatal.

As relações de desigualdades socioeconômicas das mães e a mortalidade perinatal vêm obtendo destaque nos últimos estudos, como mostrou Andrade *et al.* (2004) através do projeto "Estudo da Morbimortalidade e Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro" por inquérito realizado em cerca de dez mil parturientes nas primeiras 48 horas após o parto, em maternidades públicas e privadas, o que levou à discussão da adequação das principais medidas de desigualdade em saúde propostas na literatura para mensurar as desigualdades sociais das mães e sua repercussão na saúde perinatal.

Coutinho *et al.* (2003) analisaram as características socioeconômicas e demográficas através de 370 Cartões de Gestante e encontraram porcentagens significativas de adolescentes (20%), de solteiras (45,4%), de multigestas (61,1%) e de pacientes com ensino fundamental incompleto (60,8%), concluindo que essas condições se relacionam no seu conjunto ou isoladamente com baixa utilização da assistência pré-natal, contribuindo para o aumento da morbimortalidade materno-fetal.

Os resultados encontrados, considerando renda do chefe da família, mostraram de forma ainda mais acentuada o gradiente de desigualdade. A diferença relativa entre as taxas de mortalidade perinatal foi de 76,88%. No caso do grau de escolaridade, 51,05% dos óbitos perinatais poderiam ser evitados se todas as mães tivessem o nível superior de instrução. Considerando estas duas variáveis evidenciaram pronunciadas desigualdades na saúde perinatal, no Município do Rio de Janeiro, no ano de 2001.

Atualmente, considera-se que primigestas adolescentes, com idade entre 16 e 19 anos, que recebem cuidados pré-natais adequados não apresentam risco perinatal aumentado, quando comparadas a mulheres mais velhas em condições socioeconômicas similares. Por outro lado, esse quadro aparentemente favorável do ponto de vista obstétrico não anula as significativas conseqüências psicológicas e

socioeconômicas que uma gravidez na adolescência pode acarretar (AZEVEDO *et al.*, 2002).

Simões *et al.* (2003), em pesquisa realizada no município de São Luís, capital do Estado do Maranhão, estudaram 2.429 partos, 319 (13,1%) foram de mulheres com idade abaixo de 18 anos, 395 (16,3%) com 18 e 19 anos, totalizando 714 mulheres com menos de 20 anos (29,4%). O percentual de partos de adolescentes em relação ao total de partos foi considerado muito elevado. Entre as adolescentes, observaram-se os maiores percentuais de mães primíparas e com utilização de assistência pré-natal inadequada.

Outro aspecto observado foi à via de parto dessas adolescentes. Autores como Simões *et al.* (2003) referem ser a cesárea mais praticada em adolescentes que em adultas, devido à imaturidade biológica das adolescentes, assim como a um controle pré-natal menor, ao passo que outras pesquisas como a de Maia *et al.* (2004) mostraram freqüências idênticas dessa via de parto para adolescentes e adultas. Esses autores explicam que a maior incidência de complicações neste grupo particular de mulheres ocorre especialmente por prematuridade, baixo peso ao nascimento e retardo de crescimento intra-uterino, condições essas que, freqüentemente, constituem indicações para resolução da gravidez por via abdominal. Assim, a maior freqüência de parto operatório entre as adolescentes dependeria muito mais das complicações citadas do que da imaturidade física das jovens mães como afirmam Azevedo *et al.* (2002).

Maia *et al.* (2004), em um estudo realizado na Maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, no período de janeiro a dezembro de 2001, analisaram a associação da via de partos de 714 gestantes adolescentes e observaram que 73,8% adolescentes tiveram uma única parturição, 20,9%, duas parturições, 4,9%, três partos e 0,4% referiu quatro partos. Independente do número de partos, a via transvaginal predominou (56,9%), sendo cesariano, 38,2% e instrumental, 4,9%. Esse estudo identificou associação significativa entre a via de parto entre a primeira e a segunda parturições, assim como entre a segunda e a terceira parturições.

Azevedo *et al.* (2002) analisaram os registros oficiais de 57.088 nascidos vivos no Estado do Rio Grande do Norte no ano de 1997 e evidenciaram uma incidência de parto normal significativamente maior em adolescentes (78,2%) quando comparados com as demais faixas de idade. Ao analisar o percentual de cesárea entre os grupos de idade, observou-se uma menor freqüência no grupo das adolescentes (20,3%) em relação às outras idades.

3.2.1 Evolução da Gestaçã na Adolescência

A gravidez na adolescência vem sendo considerada, em alguns países, como no Brasil, um problema de saúde pública. A análise do perfil de morbidade neste grupo populacional tem revelado a presença de doenças crônicas, transtornos psicossociais, fármaco-dependência, doenças sexualmente transmissíveis e problemas relacionados à gravidez, parto e puerpério (YAZLLE, 2006).

A sociedade valoriza um corpo esbelto, com isso a imagem da gestante se contrapõe à imagem da adolescente valorizada pela sociedade e pelos meios de comunicação. O conflito entre a auto-imagem e o corpo idealizado pode ser acentuado quando se considera que, durante a gravidez, as transformações corporais ocorrem em um curto espaço de tempo, interferindo na sua imagem corporal, exigindo da gestante um processo de adaptação. O peso é uma das mudanças corporais que mais desperta interesse nas gestantes, é o reflexo de uma série de mudanças tais como: o aumento do seio, o crescimento do bebê, o aumento de líquidos e de gordura (MENEZES *et al.*, 2004).

Na literatura, autores revelam que a evolução da gestação na adolescência aumenta a incidência de prematuridade, baixo peso ao nascimento, restrição de crescimento intra-uterino, sofrimento fetal agudo intraparto, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e aumento da incidência de cesarianas. Além do mais sugerem que as condições sociais em que as gestantes estão inseridas, especialmente as adolescentes, podem interferir decisivamente na evolução da gravidez. Afirmam ainda que não há prejuízo na evolução da gestação e condição

dos recém-nascidos na adolescência, desde que a assistência pré-natal seja adequada (MICHELAZO *et al.*, 2004).

Segundo Eisenstein *et al.* (2000), na adolescência, a evolução da gestação e do crescimento fetal é alterada pelos maiores riscos de desnutrição, anemia, deficiências vitamínicas, retardo do crescimento intra-uterino, uso de drogas e infecções, resultando em aumento dos índices de prematuridade, baixo peso ao nascimento e desnutrição pós-natal. A desnutrição é uma causa conhecida de baixo peso ao nascer, especialmente em países em desenvolvimento (RAMAKRISHNAN, 2004). Gestantes adolescentes com índice de massa corporal (IMC) de desnutrição no final da gestação têm maior número de recém-nascidos com peso menor de 2.500 gramas (FURLAN *et al.*, 2003).

O estudo de Guerra *et al.* (2007) sobre impacto do estado nutricional no peso ao nascer de recém-nascidos de gestantes adolescentes, mostrou que a maioria das adolescentes apresentou ganho de peso gestacional e consumos calórico e protéico inadequados e que 7% dos recém-nascidos tiveram baixo peso e 37%, peso insuficiente. A altura e o ganho de peso gestacional indicaram correlação positiva e significativa com o peso ao nascer. Assim, segundo Rocha *et al.* (2005), gestantes com ganho de peso insuficiente apresentam maiores riscos de gerarem recém-nascidos com peso inadequado, podendo comprometer o crescimento pós-natal, com maior risco de morbidade no primeiro ano de vida.

Estima-se que cerca de 15 a 20% de todos os nascimentos ocorram em mulheres adolescentes e embora a frequência de partos em adolescentes esteja em declínio nos países desenvolvidos, há somente modesto declínio ou até ascensão nestas taxas nos países em desenvolvimento. A gravidez traz vários efeitos sociais negativos, como perda das oportunidades educacionais, de trabalho e redução das chances de um casamento feliz, com limitações de oportunidade. Ocorrem também efeitos psicológicos associados aos conflitos emocional e educacional frente à situação da maternidade. Portanto, a gestação na adolescência persiste como importante problema de saúde pública (CONDE-AGUDELO *et al.*, 2005).

3.2.2 Fatores de risco para gestação na adolescência

Riscos Sociais (Ocupação, educação, moradia, estado civil)

A constatação do crescente número de gestações entre adolescentes se torna ainda mais grave quando se observa que a maioria dessas ocorrências acontece entre as camadas menos favorecidas, conforme apresentam Yazlle *et al.* (2002) em seu estudo. Eles mostram que 80% dos partos de gestantes adolescentes foram realizados pelo SUS. Azevedo *et al.* (2003) entrevistaram 99 gestantes adolescentes que eram provenientes da periferia da capital de Fortaleza ou de municípios circunvizinhos. Suas residências eram modestas, constituídas por um ou dois cômodos. Grande parte destas moradias (86,5%) possuía água proveniente do abastecimento público, embora nem sempre dentro de seu domicílio. Cerca da metade das residências (49,0%) possuía esgoto sanitário ligado à rede pública. A maior concentração da renda total das famílias estava na faixa de um a três salários mínimos (51,5%). Chalem *et al.* (2007) confirmam essa associação de mães adolescentes e classes sociais desfavorecidas (88%), com assistência pré-natal no SUS.

Simões *et al.* (2003) concordam que a maioria das adolescentes é de baixa renda familiar. Essa condição agrava o risco não só da mãe como do recém-nascido. Mães adolescentes pobres residem em piores condições, têm menor renda *per capita* e mais baixa escolaridade em comparação com as adultas da mesma classe social. Por isso, expõem seus filhos a um maior risco de doença e morte. A renda familiar neste caso se torna fator determinante da qualidade de vida dessas gestantes, pois para elas é importante ajudar nas despesas da casa e ainda ter acesso aos benefícios a que toda gestante que trabalha e é registrada tem direito, embora se saiba que, infelizmente, essa não é a realidade. Yazlle *et al.* (2002), em seu estudo, estimam que 85% das gestantes adolescentes se encontram fora do núcleo da população economicamente ativa, o que torna a gestação, nesta idade, de risco. Outro aspecto observado é que embora a gravidez seja responsável por

alterar o curso de suas vidas, isso não lhes dá maturidade para ingressar no mercado de trabalho.

A educação é outro ponto importante neste contexto, pois estudos mostram que a maioria das adolescentes grávidas deixa de estudar. Pinto *et al.* (2005) relatam, em seu estudo realizado em Teresópolis, que 77% das gestantes adolescentes ainda não concluíram o ensino fundamental e a chance de que elas voltem a estudar e cheguem a concluir o ensino fundamental é muito pequena. Gama *et al.* (2002) entrevistaram 3.118 puérperas, sendo 941 com menos de 20 anos de idade e identificaram diferenças significativas em relação ao nível de instrução, as puérperas adolescentes apresentaram proporção maior com baixa escolaridade. Nesse estudo um quarto das gestantes tinha menos de quatro anos de estudo, atualmente considerado como analfabeto funcional.

Azevedo *et al.* (2003) estudaram 99 gestantes adolescentes atendidas no serviço de assistência pré-natal da Maternidade Escola Assis Chateaubriand, na cidade de Fortaleza, Brasil e relataram que apenas 11,1% das gestantes conseguiram chegar ao ensino médio e 63,6% não estavam estudando no momento da pesquisa. Outra pesquisa como a de Menezes *et al.* (2004) diz que a adolescente encontra-se na idade de formação escolar. Nesse estudo somente 22% das gestantes adolescentes afirmaram ainda estar na escola e quase metade (44,8%) cursaram até a sexta série. Das que não estudavam mais, 77% pararam seus estudos até a sexta série. Tal dado indica tanto o abandono precoce quanto a distorção idade/série, visto que a média de idade é de 16,5 anos. A baixa escolaridade, por gerar uma baixa expectativa quanto ao futuro, é apontada como um fator de risco para a gravidez na adolescência.

Sabroza *et al.* (2004) observaram no seu estudo com adolescentes, que 26,9% do total, já haviam abandonado a escola e o fizeram por causa de gestações anteriores. Entre as que ainda estudavam no momento em que engravidaram, houve maior abandono escolar nas adolescentes de mais idade e entre as que não tinham união consensual. Um dos possíveis motivos que levaria a adolescente grávida a abandonar a escola seria o receio de ser discriminada, uma vez que evidenciar a

existência de uma vida sexual ativa nessa faixa etária ainda é um fato pouco aceito pela sociedade.

Godinho *et al.* (2000) mostraram um expressivo número de adolescentes que abandonaram os estudos devido à gravidez (47,4%). Os motivos relatados foram a vergonha de assumir a gravidez e de enfrentar os colegas e professores, pois estão muitas vezes sozinhas. Relataram, ainda, que a saída mais fácil seria o abandono escolar já no início da gravidez e isso pode ser evidenciado através das falas deste estudo, como: "parei de estudar porque estava grávida, porque achei chato continuar" ou mesmo " parei de estudar por causa da gravidez, na escola falaram que foi besteira minha ter feito isso". Esses depoimentos levam à reflexão, de como a escola pode estar se comportando frente ao problema da gravidez na adolescência.

Kassar *et al.* (2006) realizaram um estudo sobre comparações das condições socioeconômicas e reprodutivas entre mães adolescentes e adultas jovens em três maternidades públicas de Maceió, Brasil. Nesta pesquisa foram encontrados vários fatores desfavoráveis às adolescentes: menor renda familiar, 57% das famílias ganhando menos que dois salários mínimos, baixo número de consultas no pré-natal. Considerando-se um pré-natal de seis consultas ou mais, verificou-se que apenas 50% das mães estudadas o realizaram e que as adolescentes o fizeram menos, sendo essa diferença estatisticamente significativa. A maioria das mães de ambos os grupos era analfabeta ou tinha menos de quatro anos de escolaridade (81,2%), sendo que a escolaridade foi significativamente inferior nas adolescentes primíparas (66,8%), fator esse que poderá expor a saúde das adolescentes e dos seus filhos a maiores riscos de morbimortalidade.

Chalem *et al.* (2007), em seu estudo "Gravidez na adolescência: perfil sociodemográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo", evidenciaram alta taxa de adolescentes grávidas internadas (24,3%), sendo 17% com até 15 anos. O índice de evasão escolar observado foi de 67,3%. A evasão associada à gestação precoce traz graves conseqüências para a adolescente e seu filho e para a sociedade em geral, principalmente porque, nessa faixa etária, uma das poucas opções de inserção social e de ascensão econômica se dá por

intermédio do sistema educacional. Santos e Schor (2003) reafirmam esta discussão em seu estudo realizado no Rio de Janeiro e acrescentam que 70% das gestantes adolescentes entrevistadas afirmavam que suas condições de vida pioraram após o parto.

A moradia é outro problema. A quantidade de cômodos das casas em que as gestantes vivem é importante, tanto para mãe, como para o recém-nascido, as condições de higiene a que essas mães e essas crianças muitas vezes são submetidas levam a um risco maior de morbimortalidade. Quanto maiores as famílias maiores são os gastos, principalmente com alimentação da gestante. Assim, Pinto *et al.* (2005) relatam que 50,7% destas adolescentes vivem em casas com apenas um quarto, daí a preocupação com as suas condições de vida.

Não ter um companheiro também é uma dificuldade para algumas gestantes. Costa *et al.* (2001), em estudo no Belém do Pará, foram capazes de acompanhar gestantes num centro de atendimento para adolescentes na periferia e constataram que 64% das adolescentes não tinham companheiro. Consideram ainda que a gestação precoce e não planejada pode ser um risco na ausência do apoio familiar e do pré-natal. Nesses casos, recomendam cuidados intensivos durante o pré-natal. Simões *et al.* (2003) e Ribeiro *et al.* (2000) já avaliaram esse aspecto e dizem que a proporção de gestante sem companheiro estável atualmente é cada vez maior e observam que o abandono do parceiro, entre outras circunstâncias, pode levar à depressão e à perda de peso, como conseqüência da baixa auto-estima e da falta de motivação para cuidar da saúde.

Riscos Obstétricos (pré-natal, parto e puerpério)

A assistência pré-natal, o parto e o puerpério têm merecido destaque crescente e especial na atenção à saúde materno-infantil, que permanece como um campo de intensa preocupação na história da Saúde Pública. No Brasil, os elevados índices de alguns indicadores de saúde, como os coeficientes de mortalidade materna e perinatal, considerados importantes, são preocupantes e têm motivado o

surgimento de um leque de políticas públicas que focalizam o ciclo gravídico-puerperal. Entretanto, essas políticas têm-se fundamentado principalmente no incremento da disponibilidade e do acesso ao atendimento pré-natal.

Segundo Silveira *et al.* (2001), a literatura especializada tem privilegiado a análise das características e dos resultados da assistência, não dando a importância devida ao estudo da qualidade do conteúdo das consultas. Assim, são importantes as atividades dos profissionais envolvidos no diagnóstico e na terapêutica, como também nas atividades dos pacientes, na procura e na utilização dos tratamentos disponibilizados.

A assistência pré-natal tem-se mostrado como um dos principais fatores de proteção contra o baixo peso ao nascer, prematuridade e óbito perinatal no Brasil e em outros países em desenvolvimento (CONDE-AGUDELO *et al.*, 2000; GAMA *et al.*, 2001). Embora a gravidez seja entendida como um fenômeno fisiológico e sua evolução se dê, na maioria das vezes, sem intercorrências, a identificação da grávida de alto risco representa o principal elemento na prevenção das morbimortalidades materna e infantil, demandando um acompanhamento especializado. Além disso, profilaxia e monitoramento da gravidez, desenvolvidos durante a assistência pré-natal, constituem-se práticas de promoção da saúde e de preparação para a maternidade (LEAL *et al.*, 2004).

Com a necessidade de utilizar indicadores que possam avaliar o desempenho dos programas de atenção pré-natal, o Instituto de Medicina da Academia Nacional de Ciências da América do Norte desenvolveu, em 1973, um indicador conhecido como índice de Kessner, que contempla o mês do início do pré-natal e o número total de consultas (KESSNER *et al.*, 1973). Desde então esse indicador vem sofrendo alterações, buscando uma maior adequação, destacando-se o trabalho de Kotelchuck que, partindo do índice desenvolvido por Kessner, ponderou o número de consultas pré-natais pela idade gestacional e criou categorias de adequação da atenção pré-natal (KOTELCHUCK, 1994). No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza a realização de, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal, sendo preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre de gestação. Estes indicadores de Kessner e Kotelchuck já

foram utilizados no Brasil por Victora e Barros (2001), Silva *et al.* (2001), Leal *et al.* (2004).

Quadro 3

Tabela 1

Comparação entre os índices Kotelchuck original e modificado.

Índice Kotelchuck original	Índice Kotelchuck modificado
Não tem.	Não fez pré-natal.
Gestantes que iniciaram o pré-natal após o quarto mês de gestação e fizeram menos de 50% das consultas esperadas.	Idem mais as mulheres que haviam iniciado o pré-natal após o quarto 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.	Idem.
Gestantes que iniciaram o pré-natal antes ou durante o 4º mês e fizeram 80 a 109% de consultas (adequado).	Idem.
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.

Fonte: Leal *et al.* (2004).

A ausência de associação entre o índice de Kotelchuck e peregrinação anteparto, reforça mais uma vez a falta de uma assistência ao parto articulada com o pré-natal, ou seja, apesar do município apresentar elevada cobertura pré-natal, tal fato não diminui as chances da paciente peregrinar no momento do parto, demonstrando a falta de organização do sistema de saúde (LEAL *et al.*, 2004).

Em relação ao momento do parto de adolescentes, autores como Jolly *et al.* (2000) afirmaram que, em adolescentes jovens, os ossos pélvicos e o canal de parto podem ainda estar em processo de crescimento, aumentando-se a indicação de cesárea por parto obstruído ou prolongado. Em concordância, o estudo de Magalhães *et al.* (2006) apresenta uma incidência de cesárea bastante elevada (28,3% nas adolescentes precoces e 31,9% nas tardias). No entanto, Conde-Agudelo *et al.* (2005) contrariam essa teoria da imaturidade biológica, dizendo que a

freqüência de cesárea em muitas casuísticas com adolescentes tem sido menor que em mulheres adultas.

Em relação aos resultados perinatais com mães adolescentes, autores como Conde-Agudelo *et al.* (2005), Jolly *et al.* (2000) Phipps *et al.* (2002) concluíram que as adolescentes, principalmente aquelas mais jovens que 16 anos no parto, possuem aumento de risco para vários resultados obstétricos adversos.

No período perinatal da vida humana, a mortalidade é influenciada pela qualidade dos serviços de saúde oferecidos, como mostra o estudo realizado por Rosa e Hortale (2000), no qual procuram compreender a ocorrência de mortes perinatais potencialmente evitáveis, ao relacionar as falhas do atendimento obstétrico às deficiências na estrutura de quatro maternidades, duas públicas (municipais) e duas conveniadas, que, em 1994, compunham a rede do Sistema Único de Saúde (SUS) em um município da região metropolitana do Rio de Janeiro. Nesse estudo alguns problemas foram identificados: a demora para a realização de uma cesariana, regionalização formal em obstetrícia, demora na realização de uma transfusão sangüínea, uma maternidade não possuía equipamento para anestesia e medicamentos, ausência de pediatras e anestesistas de plantão, fatores de capacitação entre os profissionais.

Alguns estudos, como o de Gama *et al.* (2001), mostram que a grávida adolescente inicia mais tardiamente o acompanhamento pré-natal e termina por fazer um menor número de consultas, quando comparada às mulheres com vinte anos e mais. Esse fato é coerente com o momento de vida peculiar da adolescente. A maioria das investigações relaciona a adequação do pré-natal ao período em que ele é iniciado e ao número de consultas realizadas, sendo pouco freqüentes avaliações sobre a qualidade da assistência.

Azevedo *et al.* (2003) encontraram que apenas 20,2% das gestantes adolescentes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre e a maioria, 71,7%, no segundo trimestre, o restante, 8,1%, iniciou o acompanhamento no terceiro trimestre. É importante o início do pré-natal no primeiro trimestre da gestação, pois esse é o período que possibilitaria diagnóstico e tratamento precoces de doenças e outras intercorrências que poderiam trazer conseqüências adversas à gestante e ao

bebê. Além disso, sabe-se que os efeitos protetores do pré-natal podem estender-se para além do período neonatal.

Gama *et al.* (2001) apresentaram dados sobre hábitos e comportamentos de risco praticados pelas adolescentes durante a gestação segundo o número de consultas de pré-natal e observaram que aquelas que fumaram na gestação (32,0%) fizeram menor número de consultas do que as que não fumaram (14,8%). Também foi significativa a diferença entre as que consumiram bebida alcoólica (24,6%) em relação às outras (15,3%). O número de gestantes que informaram uso de drogas ilícitas foi pequeno, porém significativamente maior nas adolescentes que receberam nenhuma ou pouca atenção pré-natal (53,8%). Isso chamou a atenção porque dentre as adolescentes que fumavam antes de engravidar, foi tanto maior a proporção de mães que abandonaram o hábito, quanto maior o número de consultas. Assim, observa-se a importância do aconselhamento nas consultas de pré-natal. Coll (2001) cita trabalhos que evidenciam que as adolescentes atendidas em programas especiais desde o início da gravidez, apresentam resultados perinatais iguais ou melhores que as mulheres de mais idade.

Gama *et al.* (2002), em outro estudo “Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda”, chamam a atenção que o grupo de pior cobertura do atendimento pré-natal (0-3 consultas) foi o das adolescentes e estas se mostraram como o grupo de maior sensibilidade em relação ao baixo peso ao nascer e a prematuridade. Ainda nesse mesmo estudo foi visto que a gravidez na adolescência aparece muito mais como um problema social do que biológico, enfatizando a relevância de se ampliar a cobertura e o número de consultas pré-natais, o que, certamente, contribuirá para alcançar melhores resultados da gestação, particularmente entre as adolescentes. Azevedo *et al.* (2002) encontraram resultado semelhante na ocorrência maior de parto pré-termo e de baixo peso ao nascer em gestantes adolescentes.

Em Ribeirão Preto-SP, Michelazzo *et al.* (2004) pesquisaram 43.253 partos, sendo 7.134 (16,5%) adolescentes e 36.119 (83,5%) adultas. Observaram aumento de 25,5% no número de partos em adolescentes, havendo elevação gradual deste número com o aumento da idade e respectivamente aumento

significativo na categoria SUS no período, proporção de parto vaginal entre adolescentes quando comparadas às mulheres adultas, enquanto a proporção de cesáreas permaneceu estável e maior entre as adultas. O trabalho de parto prematuro ou falso foi significativamente mais freqüente entre as adolescentes.

Queiroz *et al.* (2007) pesquisaram os indicadores de qualidade da assistência ao nascimento baseados na satisfação de puérperas menores de 20 anos (26%), mostrando elevada incidência de gravidez na adolescência. Sobre a situação clínico-obstétrica registrou-se o fato de que 64% dos partos foram do tipo cesariano e 36% do tipo transpelviano, onde observaram um aumento dos índices de partos abdominais em virtude das condições perinatais de risco e justificaram que o hospital maternidade é referência para o estado do Ceará. O Ministério da Saúde se contradiz quando apresenta a maior taxa de cesariana do mundo e considera elevadas taxas de cesáreas como fatores determinantes da morbimortalidade materna e perinatal (KILSZTAJN *et al.*, 2007). A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que não há justificativa para um percentual de partos cesáreos superior a 15% em nenhuma região do mundo.

Riscos biológicos (prematividade, baixo-peso, apgar, paridade, idade materna)

A prematuridade apresenta-se como um dos fatores de risco biológico. Seu conceito inclui todo recém-nascido (RN) vivo com menos de 37 semanas completas de gestação (<259 dias) contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual. É classificada em duas categorias: espontânea, consequência do trabalho de parto espontâneo propriamente dito ou da rotura prematura de membranas, e eletiva, quando ocorre por indicação médica, decorrente de intercorrências maternas e/ou fetais. A prematuridade eletiva representa 20 a 30% dos partos prematuros, podendo chegar a 35,2% quando gestações múltiplas são incluídas (RADES *et al.*, 2004).

Rades *et al.* (2004) caracterizaram as gestantes submetidas ao parto prematuro eletivo e relacionaram os diagnósticos clínicos e obstétricos com os

resultados neonatais. Estes mostraram que entre os determinantes do parto prematuro eletivo, as causas mais comumente encontradas foram o sofrimento fetal anteparto em 49,5% dos casos, seguido pelas síndromes hipertensivas em 21,2%, restrição do sofrimento fetal em 13,1% e outras causas em 16,2% casos. No grupo com outras causas, estiveram presentes os quadros de doenças maternas associadas à rotura prematura de membranas, em quatro (25% dos casos), placenta prévia, síndrome antifosfolípide, mau passado obstétrico, carcinoma de colo e neuropatia, em dois (12,5% dos casos), descolamento prematuro de placenta e cardiopatia, em um (6,25%). As intercorrências neonatais ocorreram em 96% dos recém-nascidos.

Bezerra *et al.* (2006), em pesquisa realizada com 163 mulheres atendidas no hospital universitário de São Paulo, constataram que 66,3% das gestantes tiveram filhos prematuros e em 22,7% dos casos o parto ocorreu antes de 34 semanas. Houve associação estatística significativa entre parto prematuro e ser nulípara e apresentar número baixo de consultas pré-natal. A importância clínica do diagnóstico precoce do trabalho de parto pré-termo está na possibilidade de aumentar a duração da gestação, mediante intervenção em tempo hábil que permita melhorar o peso fetal ao nascer, associado à diminuição da morbidade e mortalidade neonatal. Neste estudo foi demonstrado que a idade materna não apresentou associação com nascimento prematuro.

Magalhães *et al.* (2006), em estudo sobre aspectos da assistência e resultados obstétricos da gravidez em adolescentes atendidas em um centro de atendimento terciário do Ceará compararam os resultados maternos e perinatais entre adolescentes precoces (<16anos) e tardias (16-19anos). Verificaram que do total de partos ocorridos no período, 25,9% eram de adolescentes e a média de idade destas foi de 17,2 anos. Constataram que 88% freqüentaram o pré-natal, sendo 60% com número insuficiente de consultas. As intercorrências clínicas mais freqüentes foram a pré-eclâmpsia (14,7%), a anemia (12,9%) e a infecção do trato urinário (6,4%), sem diferença de freqüência entre os grupos. Ocorreram 31,3% de nascimentos por cesárea, sendo a pré-eclâmpsia a principal indicação nas duas faixas etárias (25 e 23%, respectivamente). A freqüência de Apgar menor que 7 no primeiro minuto foi de 19,9% no grupo das adolescentes precoces e 14,2% entre as

tardias. Não houve diferença quanto à frequência de prematuridade (20,2 vs 16,1%), recém-nascido pequeno para idade gestacional (12,4 vs 10,4%), baixos escores de Apgar de quinto minuto (5,3 vs 3,3%), malformações congênitas (3,1 vs 2,7%) e morte neonatal (1,6 vs 3,1%). Concluíram que as gestantes adolescentes precoces e tardias apresentaram evolução da gestação e desempenho obstétrico semelhantes, exceto pela diferença nos escores de Apgar no primeiro minuto.

Em estudo com adolescentes da América Latina, Conde-Agudelo *et al.* (2005) analisaram 344.626 gestações. A população do estudo foi dividida em 3 grupos: com menos de 15 anos, 16 a 17 anos e 18 a 19 anos. Observaram clara tendência para frequência aumentada de pré-eclâmpsia, eclâmpsia, anemia e cesariana com a diminuição da idade materna. No primeiro grupo, a frequência de pré-eclâmpsia foi de 5,9% e de anemia, 8,8%. No terceiro grupo, os valores encontrados foram 4,3 e 6,2%, respectivamente. A frequência de infecção do trato urinário foi de 4,3% para todos os grupos de adolescentes. Segundo Papa *et al.* (2003), a anemia é de grande relevância na área obstétrica, dada sua ampla ocorrência (entre 20 a 80% nas diversas populações), bem como por suas repercussões tanto para o lado materno como fetal.

Goldenberg *et al.* (2005) ao analisarem as gestações em adolescentes de Minas Gerais, encontraram resultados perinatais piores na população com idade de 10 a 14 anos de idade quando comparada àquelas com 15 a 19 anos, exceto pela incidência de cesariana, que foi semelhante (20 vs 21%). A taxa de prematuridade (25,5 vs 7,4%) e a frequência de baixos escores de Apgar no quinto minuto (6,06 vs 3,3%) e de baixo peso ao nascer (35,2 vs 11,7%) foram mais altas na população de menor idade. Assim Kilsztajn *et al.* (2007) salientam que o índice de Apgar é um importante indicador de risco para a morbimortalidade perinatal, no seu estudo apresentaram taxa de nascidos vivos com índice de Apgar inferior a 7, estando este indicador associado à mortalidade neonatal.

A Escala ou Índice de Apgar é utilizada para avaliar cinco sinais do recém-nascido no primeiro e no quinto minutos após o nascimento, atribuindo-se a cada um dos sinais uma pontuação de 0 a 2. Os sinais avaliados são: frequência cardíaca,

respiração, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor da pele. O somatório da pontuação (0 a 10) resultará no Índice de Apgar e o recém-nascido será classificado como sem asfixia (Apgar 8 a 10), com asfixia leve (Apgar 5 a 7), com asfixia moderada (Apgar 3 a 4) e com asfixia grave (Apgar 0 a 2).

Quadro 4 Boletim de Apgar

SINAL/PONTOS	0	1	2
Frequência Cardíaca	Ausente.	<100	>100
Esforço Respiratório	Ausente.	Respiração lenta e irregular.	Choro forte, Respiração Normal.
Irritabilidade Reflexa	Não há.	Caretas.	Choro forte, Tosse, Espirros.
Tônus Muscular	Flácido.	Flexão de extremidades.	Flexão Ativa dos 4 e membros.
Cor	Cianose ou Palidez.	Cianose de extremidades.	Completamente corado.

Fonte: Brasil, 1994

O peso baixo ao nascer é um dos principais fatores determinantes da mortalidade neonatal, assim, Mariotoni *et al.* (2000), em seu estudo “Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996 ocorridos em maternidade do Município de Campinas-SP”, verificaram que os recém-nascidos de baixo peso foram responsáveis por 69,2% dos óbitos em 1975, aumentando para 82,7%, em 1996, em relação à permanência hospitalar dos nascidos vivos de 1975 a 1996. Houve queda da mortalidade de 17 para 11 por mil nascidos vivos. Chalem *et al.* (2007), em relação aos resultados perinatais, falam da associação de prematuridade e baixo peso ao nascer com idade materna e apresentam elevados índices de prematuridade (13,3%) e de baixo peso ao nascer (15,9%) confirmando associação dessas variáveis.

Rocha *et al.* (2006) compararam a incidência de partos pré-termos e de recém-nascidos de baixo peso entre adolescentes primíparas de duas faixas etárias: a primeira, denominada de grupo precoce, compreende de 10 a 15 anos completos (n=104); e a segunda de grupo tardio, de 16 a 19 anos completos (n=418) e

concluíram então que o grupo de adolescentes primíparas na faixa etária mais jovem (inferior a 15 anos) revelou-se de risco significativamente maior para a ocorrência de recém-nascido de baixo peso. Não verificaram diferença significativa na incidência de partos pré-termos entre os grupos estudados.

Para Bittar *et al.* (2005), o nascimento prematuro é um dos maiores problemas ainda não solucionados da obstetrícia. Apesar de as estratégias de prevenção durante o pré-natal e da assistência neonatal terem evoluído muito nos últimos anos, a sua incidência, morbidade e mortalidade neonatais continuam elevadas, sendo a prematuridade a sua principal causa. Cerca de 75% dos nascimentos prematuros são decorrentes do trabalho de parto espontâneo. A patogenia do parto prematuro espontâneo é complexa e o sucesso do seu manejo depende da pesquisa cuidadosa dos riscos maternos e fetais para dar continuidade ou não à gestação.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo do estudo

Estudo de caso-controle, definido por Rouquayrol (2003) como aquele que apresenta um desenho individuado-observacional-longitudinal-retrospectivo. É classificado como longitudinal porque em ambas as análises de causalidade pertinentes assumem registros de causa e efeito realizados em momentos sucessivos. O mesmo é retro analítico, significando que para se produzir evidências científicas neste desenho, devem-se considerar grupos de casos seguramente diagnosticados e de controles comparáveis aos casos, retroagindo-se na história de ambos os grupos para investigar possível exposição a fatores de risco no passado que podem ser imputados como causais. No início da pesquisa de caso-controle é feito um levantamento dos casos de um agravo e um grupo de controles, sujeitos comprovadamente sem o agravo. Neste estudo os casos representam a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes e os controles, os filhos de mães adolescentes que sobreviveram.

4.2 Local e período de estudo

O estudo foi realizado em 15 hospitais públicos e/ou particulares, conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Fortaleza-Ce (cerca de 80 a 85% dos partos no município), sendo 13 Hospitais-maternidades e dois Hospitais pediátricos de referência. O período do estudo transcorreu de fevereiro a dezembro de 2007.

Quadro 5 Hospitais Envolvidos Na Pesquisa. Fortaleza, 2007

Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) ¹
Hospital Geral César Cals (HGCC) ¹
Hospital Geral de Fortaleza (HGF) ¹
Hospital Distrital Gov. Gonzaga Mota - Messejana ¹
Hospital Distrital Gov. Gonzaga Mota - José Walter ¹
Hospital Distrital Gov. Gonzaga Mota - Barra do Ceará ¹
Hospital Menino Jesus ²
Hospital Juvenal de Carvalho ²
Hospital Argentina Castelo Branco ²
Hospital Angelim ²
Hospital Batista Memorial ²
Hospital Fernandes Távora ²
Hospital Nossa Senhora da Conceição ¹
Hospital Geral Waldemar de Alcântara ¹
Hospital Albert Sabin ¹

¹ Rede pública

² Rede conveniada

4.3 Amostra

Todas as adolescentes (7.672) que deram à luz e seus filhos no ano de 2005, nos 15 hospitais, públicos e/ou particulares, conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Fortaleza e todos os óbitos perinatais (175) identificados nessas maternidades ou nos dois hospitais pediátricos de referência dentro do município.

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados através de fontes secundárias, destacadas a partir do Projeto "Tendências e Diferenciais na Saúde Perinatal no Município de Fortaleza, Ceará: comparação entre 1995 e 2005", coordenado pelo Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite, Instituição Executora: Departamento de Saúde Materno-Infantil/Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, coletados em 2005.

O projeto apresenta como instituições colaboradoras a Universidade Estadual do Ceará, a Escola de Saúde Pública do Ceará e o Hospital Infantil Albert Sabin/SECA-CE. A equipe de desenvolvimento da pesquisa é integrada por profissionais com formação na área médica e de enfermagem. São quatro professores doutores (dois do Departamento de Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Ceará, um da Escola de Saúde Pública do Ceará e um da Universidade Estadual do Ceará), um mestre (professor da Universidade Estadual do Ceará) e um mestrando (Universidade Estadual do Ceará).

Por parte da Universidade Federal de Ceará, a equipe teve à sua disposição a infraestrutura do Núcleo de Ensino, Assistência e Pesquisa da Infância (NEAPI) com computadores, impressoras, telefone, apoio de secretária e acesso à internet. No que se refere ao suporte da ESP-CE, da Universidade Estadual do Ceará e do Hospital Infantil Albert Sabin/SESA as referidas instituições disponibilizaram suas dependências e infraestrutura para o treinamento dos pesquisadores e supervisores de campo, bem como para as oficinas de capacitação dos profissionais responsáveis pelo SINASC, dos hospitais/maternidades participantes do estudo. A parceria entre as instituições propiciou a elaboração de novos projetos sobre o tema como este estudo que extraiu para sua amostra mães adolescentes (10-19anos) que deram à luz e seus filhos no ano de 2005, cujos resultados contribuirão para traçar estratégias que possam reduzir a morbimortalidade perinatal no município de Fortaleza.

O Projeto Tendências e Diferenciais na Saúde Perinatal no Município de Fortaleza, Ceará: comparação entre 1995 e 2005, apresenta como objetivos:

- Determinar os indicadores de saúde perinatal no município de Fortaleza, Ceará, em 2005;
- Analisar a evolução dos indicadores de saúde perinatal através da comparação com as informações obtidas em 1995;
- Avaliar a qualidade da assistência perinatal através do indicador de resultado – mortalidade perinatal - utilizando o sistema de classificação de evitabilidade de óbitos perinatais de Wigglesworth modificado;
- Determinar a incidência e a morbimortalidade dos recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer (MBPN) e comparar os resultados com a Rede Colaborativa de Vermont-Oxford (VON - Estados Unidos da América);
- Identificar o padrão de cuidados e as principais seqüelas apresentadas por recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer durante o período de hospitalização.

Os dados foram coletados no ano de 2005 através de questionário hospitalar (ANEXO 2), sendo estudadas todas as mães adolescentes e suas crianças nascidas vivas (até 6 dias) ou mortas com peso igual ou superior a 500 gramas, de 15 hospitais, públicos ou particulares, conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Fortaleza (cerca de 80- 85% dos partos no município) e em dois hospitais públicos de referência com Unidade de Terapia Intensiva Neonatal-UTIN (HGWA, HIAS).

A coleta foi realizada nas seguintes fontes: a) Declaração de Nascido Vivo (DN); b) o livro de anotações da sala de parto, do berçário e da UTI de cada maternidade, bem como os prontuários médicos correspondentes.

As variáveis de interesse para o estudo foram categorizadas para efeito de análise em:

Riscos sociais: ocupação, educação, estado civil.

Riscos obstétricos: pré-Natal, parto e puerpério.

Riscos biológicos: prematuridade, baixo-peso, apgar, tipo de gravidez, idade materna.

I) Relativas à adolescente

- Idade Materna: representada pelo número de anos vividos pela mãe na faixa etária de 10 a 19 anos. Essa variável foi categorizada em menores de 16 anos (adolescente precoce) e maiores de 16 anos (adolescente tardia).

- Estado civil: categorizada em solteira, casada e outros (viúva, divorciada e união estável).

- Escolaridade: categorizada em número de anos completos na escola.

- Tipo de gravidez: categorizada em única e múltipla.

- Duração da gestação: categorizada conforme recomendações da OMS (CID-10, 2001), é medida a partir do primeiro dia do último período menstrual normal e expressa em dias ou semanas completas. Foi categorizada em pré-termo (ou prematuro), quando nascidos com menos de 37 semanas completas de gestação, a termo, de 37 semanas a menos de 42 semanas completas de gestação.

- Tipo de parto: foi categorizada em vaginal, cesárea.

- Número de consultas de pré-natal: correspondendo à assistência prestada à mãe durante a gravidez, foi categorizada em nenhuma consulta (0), de 1 a 6 consultas, e de 7 e mais.

II) Relativas ao recém-nascido

- Dia da semana: final de semana (sábado e domingo) e semana (segunda à sexta-feira).

- Sexo: categorizado em masculino, feminino.

- Apgar: representando as condições clínicas do recém-nascido por ocasião do nascimento, foi atribuída uma nota, que varia de zero a dez, para cada uma das seguintes características: respiração, cor da pele, batimentos cardíacos, tônus muscular e atividade reflexa. Foi categorizada em apgar no 1º minuto (nota < 8 e ≥ 8) e apgar no 5º minuto (nota < 8 e ≥ 8).

- Peso ao nascer: considerado o peso obtido preferencialmente dentro da primeira hora de vida (OMS, CID-10, 2001), foi categorizado como baixo peso ao nascer, quando inferior a 2.500g, não baixo peso ao nascer, se maior ou igual a 2.500g.

- Condição do recém-nascido: foi categorizada em nascido vivo e nascido morto:

Nascido vivo: segundo a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida, tais como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e estando ou não desprendida da placenta. Cada produto de um nascimento que reúna essas condições se considera como uma criança viva.

Nascido Morto: produto da concepção com 22 semanas ou mais de gestação, ou pelo menos 500 gramas de peso, que depois da expulsão ou extração completa do corpo da mãe não manifesta qualquer sinal de vida.

- Malformação congênita: denomina-se deformidade congênita. Busca detectar alguma malformação congênita e/ou anomalia cromossômica e identificar qual

malformação. Foi categorizada em sim, não ou ignorado e a descrição das cinco principais detectadas.

- Condição da alta: condição em que o recém-nascido recebeu alta hospitalar. Foi categorizada em Vivo, Neomorto Precoce (até 6 dias), Neomorto tardio (7 a 27 dias), Morte pós-neonatal.

- Causa Morte: representa a causa básica de óbito da declaração oficial. Segundo definição da OMS (CID-10, vol. 2, 2001), a causa básica é: “(a) doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou (b) as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal”. Foram categorizadas em causa 1, causa 2 e causa 3, onde as cinco primeiras causas são classificadas de morte mais diagnosticadas segundo relação abaixo, colhida das declarações de óbito.

Causa 1: Anóxia intra-uterina / asfixia perinatal, Meningite, Pneumotórax, Falência múltipla dos órgãos, Óbito fetal, Descolamento de placenta, Parada cardio-respiratória, Prematuridade extrema, Ignorado, Tranquemia plentiva, Insuficiência respiratória aguda, Abortamento, Natimorto, Choque séptico, Infecção neonatal, Síndrome hemorrágica, Septicemia neonatal, Choque cardiogênico, Hipertensão pulmonar neonatal, Enterocolite necrotizante, Hemorragia pulmonar, Insuficiência fetal/placentária, Infecção intra-uterina, Pulmão de choque, Feto anencéfalo, Insuficiência renal grave, Hipoplasia pulmonar, Choque hipovolêmico, Taquicardia, Anencefalia, Coagulação intravascular, Hiperpotassemia, Retardo de crescimento, Hipóxia aguda, Atresia de esôfago, Obstrução intestinal, Malformação múltipla, Síndrome de desconforto respiratório, Anomalia anorretal, Hérnia diafragmática, Choque hemorrágico, Membrana hialina, Aminiorexe prematura, Doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG) grave, Sofrimento fetal, Prolapso de cordão, Bradicardia fetal, eclâmpsia, Sopro sistólico e Placenta baixa.

Causa 2: Sepses, Descolamento prematuro de placenta, Doença da membrana hialina, Desconhecida, Reação transfusional, Prolapso de cordão, Malformação cerebral, Barotrauma, Ignorado, Anóxia uterina, Infecção neonatal precoce, Insuficiência respiratória, Insuficiência placentária, Prematuridade extrema,

Coagulação intravascular, Edema pulmonar, Insuficiência renal, Síndrome hipertensiva da gravidez, Síndrome de desconforto respiratório, Polidrâmico, Doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG) grave, Malformação fetal, Distúrbio ácido-básico, Malformações múltiplas, Broncoaspiração do leite, Síndrome respiratória do adulto, Broncodisplasia, Malformação múltipla da face, Aminiorrexe prematura, Falência múltipla dos órgãos, Hipertensão pulmonar persistente, Hemorragia intra-craniana, enterocolite necrotizante, Síndrome hipóxico-isquêmico, Síndrome trissomia, Parda cardio-respiratória, Encefalopatia hipóxico isquêmico, Estenose subglótica, Hipercalemia, Hidronefrose bilateral, Choque hipovolêmico, Circular de cordão, Malformação congênita complexa, Hemorragia pulmonar, Cardiopatia, Diabetes mellitus, Aminodramia, Hipoplasia pulmonar, Anemia aguda, Compressão funicular, Displasia broncopulmonar, Hipertensão arterial, Pneumonia, Feto morto macerado, Doença sexualmente transmissível/sífilis, Gastroquise, Prematuridade fetal, Hipodinâmico, Infecção do trato urinário, Pré-eclâmpsia, Hidrocefalia fetal, Tumor placentário, Óbito fetal, Endocardite.

Causa 3: Prematuridade, Doença da membrana hialina, Isoimunização RH, Aminiorrexe prematura, Desnutrição + tabagismo, Broncoaspiração meconial, Infecção neonatal disseminada, Insuficiência renal, Ignorado, Enterocolite necrotizante, Vulvovaginite materna, Síndrome hipertensiva na gravidez, Sepsis neonatal, Pré-eclâmpsia, Cardiopatia, anencefalia fetal, Onfalite, Asfixia neonatal, Pneumonia materna, Síndrome de desconforto respiratório, Hidronefrose, Hipoplasia pulmonar direta, Malformação fetal, Hipertensão arterial na gestação, Pneumotórax, Descolamento prematuro de placenta, Megabexiga, Tóraco-onfólópagos, Síndrome genética, Sangramento digestivo, Atresia de esôfago, Distúrbio de coagulação, Prolapso de cordão, Hidrocefalia, CIVD, Displasia pulmonar, Rotura de bolsa uterina, Retenção placentária, Sofrimento fetal, Hipovolemia, Anoxia perinatal, Asfixia perinatal, Falência múltipla de órgãos, Insuficiência respiratória.

4.5 Análise de dados

Inicialmente foi feita uma análise univariada dos dados, os quais foram apresentados em tabelas. Foram calculadas as medidas estatísticas média, mediana, desvio padrão, percentis, para a análise descritiva do conjunto de informações. Além das medidas epidemiológicas razão de chances. Para a comparação de médias, foi empregado o teste t de Student (duas médias).

A seguir, realizaram-se os cruzamentos de variáveis, supostamente indicadas como fatores de risco para a mortalidade perinatal, ou seja, a análise bivariada. Nessa ocasião foram aplicados os testes χ^2 para analisar a associação entre a mortalidade perinatal e os fatores de risco. As odds ratio (OR) foram calculadas com os seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%), a fim de se analisar os riscos para a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes.

Finalmente, fez-se a análise multivariada, por meio da regressão logística, quando foram incluídos no modelo todos os fatores de risco com nível de significância menor do que 0,20. Para todos os testes e análises, fixou-se o nível de significância de 5%. Os dados foram processados no SPSS, versão 11.0

4.6 Comitê de ética

O projeto foi apreciado e aprovado pelo comitê de ética da Maternidade Escola Assis Chateaubriand – CEP/MEAC/UFC, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº196 de 10 de Outubro de 1996, publicada no Diário Oficial, em 16 de Outubro de 1996 (ANEXO 1).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Geral

Pariram no município de Fortaleza, nos 15 hospitais-maternidades estudados no ano de 2005, 33.080 gestantes, sendo que 7.672 eram adolescentes, correspondendo a 23% dos partos.

Tabela 2 Distribuição do número de adolescentes, segundo o hospital de parturição, Fortaleza.Ce,2007

HOSPITAL	Nº	%
Maternidade escola Assis Chateaubriand	1300	16,9
Hospital geral de Fortaleza	354	4,6
Hospital geral César Cals	1407	18,3
Nossa senhora da Conceição	828	10,8
Gonzaguinha Messejana	1104	14,4
Fernandes Távora	181	2,4
Gonzaguinha Barra do Ceará	568	7,4
Juvenal de Carvalho	264	3,4
Menino Jesus	227	3
Argentina Castelo Branco	162	2,1
Gonzaguinha José Walter	557	7,2
Batista	268	3,5
Cura Dars	448	5,8
Angelim	18	0,2

Os hospitais públicos onde ocorreu o maior número de partos foram o Hospital Geral César Cals (18,3%) e Maternidade Escola Assis Chateaubriand (16,9%), estes realizam atividades de ensino de graduação médica, enfermagem e programas de residência médica, possuem os melhores recursos de tecnologia obstétrica e neonatal dentro do sistema e foram os responsáveis por 35% do total de partos em adolescentes.

Verificou-se um predomínio de partos nas maternidades da rede pública 6.552 (85,4%), apenas 1.120 (14,6%) aconteceram nas maternidades da rede particular conveniada com o SUS-CE. Concordante com este estudo no de Michelazzo *et al.* (2004), a proporção de adolescentes (80%) e adultas (57%) internadas pelo SUS foi significativamente superior do que nas categorias pré-pagamento e particular, assim também Leal *et al.* (2004) observaram uma

concentração cinco vezes maior de mães adolescentes nos estabelecimentos de saúde públicos que dispõem de serviços de alta tecnologia para a atenção perinatal, constituindo-se, na sua grande maioria, em serviços de referência para gestações de alto risco e por instituições filantrópicas e privadas conveniadas com o SUS, acrescido dos hospitais estaduais e militares, não oferecem atendimento especializado para gestantes e recém-natos de risco.

Das adolescentes que pariram, 7.558 (98,7%) crianças nasceram vivas, 95 crianças (1,2%) nasceram mortas (natimortos) e 80 (1%) morreram na primeira semana após o nascimento (neomortos precoces). Entre os óbitos perinatais incluídos no estudo, houve predominância dos fetais, que representaram 54,2% das mortes. Considerando-se os nascimentos ocorridos em 2005 e com as mesmas características observadas para os óbitos, encontrou-se um coeficiente de mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes de 22,8% por mil nascidos vivos.

Observou-se discreto predomínio de crianças do sexo masculino (52%). As seis principais causas de morte básica perinatal declarada e categorizada como causa 3, foram: prematuridade (51,5%), doença da membrana Hialna (5,9%), sepse neonatal (5,9%), amniorrexe prematura (2,9%), descolamento prematuro de placenta (2,9%) e insuficiência renal (2,9%). Levou-se em consideração que a declaração das causas de morte é feita no “Modelo Internacional de Certificado Médico da Causa de Morte”, utilizado em todos os países e recomendado pela Assembléia Mundial de Saúde, em 1948, entendendo que a causa básica tem que ser declarada na última linha da parte I da declaração de óbito, enquanto que as causas conseqüenciais, caso haja, deverão ser declaradas nas linhas anteriores (BRASIL, 2001).

Foram detectadas 51 (0,7%) crianças com malformação congênita e as que mais se destacaram foram: hidrocefalia, pé torto congênito, pododáctilos de ambos os pés/mãos, lábio leporino mais fenda palatina, cardiopatia, múltiplas e microcefalia. Quatro adolescentes tiveram morte materna.

Características da Mãe

Tabela 3 Distribuição do número de mães adolescentes de acordo com as características sociais, biológicas e obstétricas, Fortaleza - Ce, 2007

Características da Mãe	Nº	%	Média ± DP
Idade materna (anos)			
< 16 anos	937	12,2	Média:17,31
≥ 16 anos	6735	87,8	DP: 1,465
Estado civil			
Solteira	6642	88,1	
Casada	897	11,9	
Escolaridade (anos)			
Até 7 anos	3793	51,3	Média: 3,47
8 anos ou mais	3604	48,7	DP: 0,738
Ocupação			
Trabalha	2178	29,2	
Não trabalha	5270	70,8	
Duração da gestação (semanas)			
< 37 semanas (prematuro)	881	11,5	Média: 4,85
≥ 37 semanas (a termo)	6770	88,5	DP: 0,513
Tipo de gravidez			
Única	7549	98,2	
Múltipla	137	1,8	
Tipo de parto			
Vaginal	5065	66	
Cesariana	2611	34	
Consulta de Pré-natal			
Nenhuma	313	4,2	Média: 3,18
Até 6	5344	72	DP: 1,298
7 ou mais	1770	23,8	

Sociais

A desigualdade socioeconômica é vista como o principal determinante no aumento do risco de morte perinatal, uma vez que tais desigualdades estão associadas a problemas de saúde materna e a dificuldades no acesso a cuidados médicos. Diferenciais nos níveis de escolaridade da mãe e nos níveis de renda estão freqüentemente associados a diferenciais nas taxas de mortalidade perinatal. Algumas variáveis, como idade materna, estado civil, escolaridade e ocupação podem afetar a percepção da paciente quanto aos seus próprios problemas de saúde e à utilização dos serviços de saúde (ANDRADE *et al.*, 2004; CAMPOS *et al.*, 2007).

Assim, a característica da mãe adolescente é de fundamental importância para a determinação do seu desempenho durante a gestação e sua influência nas taxas de mortalidade perinatal.

Idade

Das 7672 adolescentes, 12,2% tinham idade menor de 16 anos (adolescente precoce) e 87,8% tinham idade maior ou igual a 16 anos (adolescente tardia). A faixa-etária variou entre 12 e 19 anos. A média das idades foi $17,31 \pm 1,465$. Segundo Rocha *et al.* (2006) e Magalhães *et al.* (2006), as gestantes adolescentes precoces são consideradas de alto risco materno e neonatal.

Estado Civil

A maioria das adolescentes (88,1%) apresentaram estado civil solteira, o que é uma condição geralmente desfavorável, pois pode acarretar maiores limitações nas oportunidades de educação, trabalho e futuro casamento. Resultados semelhantes podem ser encontrados no estudo de Borges *et al.* (2005), cujo percentual de adolescentes solteiras foi de 88,3%, e também no estudo de Costa *et al.* (2005), em que houve predominância do estado civil solteira nas adolescentes estudadas.

Escolaridade

Em relação aos anos de estudos concluídos mais da metade das adolescentes (51,3%) têm até 7 anos e 8 anos e mais de estudos (48,7%), com média de $3,47 \pm 0,738$. Tal dado indica a distorção idade/série, visto que a média de idade foi de 17,31 anos contrariando os critérios do Ministério da Educação que estabelece limite etário para escolaridade de ensino fundamental (7-14 anos) que corresponde até 7 anos de estudo e o ensino médio (15-19 anos), correspondendo a 8 anos e mais de estudo. A baixa escolaridade gera uma baixa expectativa quanto

ao futuro e é apontada como um fator de risco para a gravidez na adolescência, assim como um fator para a interrupção da escolaridade. Em concordância com este estudo, temos os estudos de autores como MENEZES *et al.* (2004) e KASSAR *et al.* (2006).

Ocupação

A maioria das adolescentes (70,8%) não trabalhavam. Encontraram achados semelhantes Persona *et al.* (2004); Michelazzo *et al.* (2004) e Chalem *et al.* (2007), quando dizem, respectivamente, que a maioria das adolescentes não trabalham (77,78%), (85%) e (90,3%). Assim a gravidez na adolescência reduz as possibilidades de entrar no mercado de trabalho, pois nesta fase da vida ainda não se possui capacitação profissional, o que repercute de forma negativa nas condições socioeconômicas.

Obstétricas e biológicas

A gravidez na adolescência pode acarretar complicações obstétricas, com repercussões para a mãe e para o recém-nascido, bem como problemas psicossociais e econômicos (YAZLLE, 2006).

Na gestação durante a adolescência, os fatores biológicos (imaturidade do sistema reprodutivo, ganho de peso gestacional insuficiente), somados aos fatores socioculturais (baixa escolaridade, pobreza e marginalidade social), estão ligados a riscos perinatais (GAMA *et al.*, 2001).

Números de filhos tidos em gestações anteriores

A maioria das adolescentes (97,6%) apresentaram filhos nascidos vivos, apenas 2,2% relataram nascimento de filhos mortos. Mostraram resultados semelhantes aos do estudo Vardanega *et al.* (2002), demonstrando que o coeficiente de natimortalidade é menor entre mães mais jovens, aumentando progressivamente a partir dos 35 anos.

Duração da gestação

Apresentaram baixa porcentagem (11,5%) de partos com idade gestacional menor que 37 semanas (prematuridade), com média $4,85 \pm 0,513$, mas comparando-se com o estudo de Goldenberg *et al.* (2005), apresentaram número mais elevado, tendo atingido 32,9% de partos prematuros em adolescentes.

Tipo de gravidez e Tipo de parto

Apresentaram gravidez única (98,2%) e múltipla (1,8%). A maioria das adolescentes (66%) tiveram parto normal e 34% se submeteram ao parto cesariano, sendo este mais elevado que a recomendação da Organização Mundial da Saúde (10 a 15%) (OMS, 1996), o que é considerado um risco desnecessário aumentado para as mulheres e os seus filhos. No Brasil a média nacional é de 36% de cesarianas (KASSAR *et al.*, 2006).

O estudo de Magalhães *et al.* (2006), realizado também em Fortaleza-Ceará no ano de 2000, em um hospital terciário, apresentou resultados semelhantes, mostrando que a maioria das adolescentes, 68,7%, tiveram parto vaginal e 31,3%, parto cesariano, observando aumento nos partos cesarianos.

Barbosa *et al.* (2003) justificam esse aumento de partos cesarianos pela existência de uma "cultura da cesárea", pois afirmam que no Brasil houve um processo de legitimação social do parto cesáreo, tanto pelos médicos como pelas pacientes, como tipo de parto seguro, indolor, moderno e ideal para qualquer grávida.

Consultas de pré-natal

Tendo como base o que preconiza o Ministério da Saúde quanto a um pré-natal adequado a gestante necessita realizar, no mínimo, seis consultas de acompanhamento. Verificou-se neste estudo baixa cobertura de pré-natal adequado, uma vez que 23,8% das gestantes adolescentes realizaram 7 e mais consultas, 72% realizaram até 6 consultas, 4,2% não realizaram pré-natal, com média $3,18 \pm 1,298$.

A literatura mostra pesquisas concordantes com este estudo: Gama *et al.* (2002) apresentaram uma cobertura de pré-natal adequado de 56,4%, onde 43,6% das adolescentes realizaram pouca ou nenhuma e Kassir *et al.* (2006) tiveram resultados semelhantes no estudo com puérperas adolescentes, onde apenas 54,8% realizaram o pré-natal adequadamente, já que 45,2% delas deixaram de fazer as consultas.

Características do Recém-Nascido

Tabela 4 Distribuição de freqüências das características dos recém-nascidos
Fortaleza-Ce, 2007

Características do Recém-Nascido	Nº	%	Média ± DP
Dia do nascimento			
Final de semana	2012	26,3	
Durante a semana	5646	73,7	
Sexo			
Masculino	4011	52	
Feminino	3646	48	
Apgar			
1º min			
≤ 8	1586	21,1	DP: 1,663
> 8	5904	78,9	Média: 7,79
5º min			
≤ 8	441	6,3	DP: 1,537
> 8	6504	93,7	Média: 8,86
Peso			
< 2500g	1045	13,7	Média: 3052,42
≥ 2500g	6596	86,3	DP: 631,903
Condição do RN			
Nascido vivo	7588	98,8	
Nascido morto	95	1,2	
Condição do RN na alta			
Vivo	7471	97,5	
Neomorto Precoce	80	1	
Outros	115	1,5	

Dia do nascimento

Considerando que o final de semana possa ser um fator de risco para a mortalidade perinatal devido à assistência ao parto ficar diminuída nesses dois dias, encontrou-se que 26,2% dos recém-nascidos nasceram no sábado ou domingo, havendo um discreto predomínio 52% de crianças do sexo masculino.

Apgar

No momento do nascimento, este índice é útil como parâmetro para avaliar as condições do recém-nascido e orientar as medidas a serem tomadas quando necessárias. O boletim Apgar no primeiro minuto é considerado como um diagnóstico da situação presente, índice que pode traduzir sinal de asfixia e a necessidade de ventilação mecânica. Já o Apgar no quinto e décimo minuto é considerado mais acurado, levando ao prognóstico da saúde neurológica da criança (seqüela neurológica ou morte).

Encontraram-se diferenças significativas no Apgar no primeiro minuto < 8 (21,1%), com média $7,79 \pm 1,663$ em relação ao Apgar no quinto minuto < 8 (6,3%), com média $8,86 \pm 1,537$, isso reflete os cuidados imediatos prestados ao recém-nascido. Estudo como o de Goldenberg *et al.* (2005), realizado em Montes Claros-MG, mostrou Apgar do quinto minuto abaixo de 7, da ordem de 1,95% entre as adultas, chegou a 3,3% na faixa de 15 a 19 anos de idade e atingiu 6% na adolescência precoce, comparando com este estudo apresentam-se melhores resultados.

Peso

Neste estudo, as adolescentes apresentaram 13,7% de filhos com baixo peso ao nascer com média $3052,42 \pm 631,903$, resultado considerado inferior a outros estudos como o de Goldenberg *et al.* (2005) que apresentaram altas porcentagens de baixo peso ao nascer em filhos de adolescentes, chegando a 11,7% na faixa de 15 a 19 anos e a 35,2% na faixa de 10 a 14 anos.

O baixo peso ao nascer é predominante em filhos de adolescentes e considerado fator de risco para mortalidade perinatal, assim, afirmam Gama *et al.* (2001) que apresentaram percentual de baixo peso ao nascer significativamente maior entre o grupo de mães adolescentes do que no grupo de 20-24 anos.

Condição do recém-nascido até a alta hospitalar

Nasceram vivos 98,8% dos recém-nascidos, destes 97,5% estavam vivos no momento da alta, 1% morreu na primeira semana (neomorto precoce).

Tabela 5 Associação entre mortalidade perinatal e fatores de risco relacionados à mãe, Fortaleza, 2007.

Fator	Casos		Mortalidade		χ^2 p	RC IC(95%)
	Nº	%	Nº	%		
Idade materna (ano)						
< 16	29	3,1	902	96,9	3,2	1,44
≥ 16 anos	146	2,2	65557	97,8	0,074	0,96; 2,16
Estado Civil						
Solteira	129	2	6485	98	0,13	0,91
Casada	19	2,1	871	97,9	0,71	0,56; 1,26
Escolaridade (ano)						
Até 7 anos	62	1,6	3711	98,4	0,41	0,89
8 anos e mais	66	1,8	3523	98,2	0,521	0,62; 1,26
Ocupação						
Não trabalha	97	1,8	5152	98,2	12,78	1,73
Trabalha	75	3,2	2297	96,8	0,0001	1,27; 2,35
Duração da gestação						
< 37 semanas	141	16,4	720	83,6	878,67	42,57
≥ 37 semanas	31	0,5	6740	99,5	0,0001	28,64; 63,28
Tipo de gravidez						
Dupla ou mais	6	5	115	95	17,82	5,18
Única	74	1	7354	99	0,0001	2,21; 12,15
Tipo de parto						
Cesariano	42	1,6	2552	98,4	7,92	1,64
Vaginal	133	2,6	4911	97,4	0,005	1,15; 2,33
Consulta de pré-natal						
Nenhuma	16	5,2	293	94,8	51,32	11,99
					0,0001	5,08; 28,27
1 a 6	81	1,5	5235	98,5	12,23	3,39
7 ou mais	8	0,5	1757	99,5	0,0001	1,64; 7,04

Na análise multivariada para identificação dos fatores de risco para a mortalidade perinatal, em relação à idade materna não se encontrou associação estatística significativa com a mortalidade perinatal ($p=0,074$), pois 3,1% e 2,2% das mortes foram de filhos de adolescentes precoces e tardias, respectivamente. Para esse fator de risco a razão de chances foi apenas 1,44 (IC:0,96; 2,16), não sendo, portanto, significativa. Entretanto, estudos mostram que a idade precoce da gestante

adolescente pode influenciar na mortalidade perinatal (COSTA *et al.*, 2001; CONDE-AGUDELO *et al.*, 2005; GOLDENBERG *et al.*, 2005). Estudo recente, concordante com o este foi o de Magalhães *et al.* (2006), cujas conclusões revelam que as gestantes adolescentes precoces e tardias apresentaram evolução da gestação e desempenho obstétrico semelhantes exceto pela diferença nos escores de Apgar no primeiro minuto.

O estado civil mostrou um percentual semelhante 2 % e 2,1% entre adolescentes solteiras e casadas que tiveram filhos com morte perinatal, respectivamente. Daí não se encontrou associação estatística significativa ($p = 0,071$). Portanto, esse fator de risco não apresentou razão de chances significativa (OR= 0,91). Alguns estudos mostram que não ter um companheiro é uma dificuldade para algumas gestantes (RIBEIRO *et al.*, 2000; SIMÕES *et al.*, 2003) e a proporção de gestante sem companheiro estável atualmente é cada vez maior, apresentando resultados desfavoráveis à gravidez (COSTA *et al.*, 2001).

Quanto à escolaridade, não se encontrou associação estatística significativa com a mortalidade perinatal ($p=0,521$), pois 1,6% e 1,8% das mortes foram em filhos de adolescentes que tinham até 7 anos e 8 anos e mais de estudo, respectivamente. Dessa forma, esse fator de risco não apresentou razão de chances significativa 0,89 (IC: 0,62; 1,26). Concordam com este estudo Lansky *et al.* (2006) em sua pesquisa realizada em Minas gerais, a escolaridade materna também não apresentou associação com o óbito perinatal ($p=0,53$) e também Simões *et al.* (2003) com pesquisa realizada em São Luís-Ma. Apresentam trabalhos discordantes LEAL *et al.* (2004) e MARTINS *et al.* (2004).

A ocupação das adolescentes apresentou associação estatisticamente significativa com a mortalidade perinatal ($p=0,0001$) as que não trabalhavam 1,8% e aquelas que trabalhavam 3,2%. A razão de chances foi igual a 1,73 (IC:1,27; 2,35). Apresentaram resultados concordantes Gama *et al.* (2002) no município do Rio de Janeiro quando trabalharam "Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda - Janeiro".

Encontrou-se associação estatisticamente significativa entre mortalidade perinatal e idade gestacional, pois apenas 0,5% dos filhos das adolescentes com idade gestacional > 37 semanas vieram a óbito perinatal, enquanto 16,4% das com menos de 37 semanas de gestação faleceram ($p=0,0001$). Assim, a razão de chances foi igual a 42,57 (IC: 28,74; 63,28). Dessa forma, o risco de morte perinatal foi 42 vezes maior em prematuros do que nos nascidos a termo. Apresentaram estudo semelhante GOLDENBERG *et al.* (2005) e AQUINO *et al.* (2007).

O tipo de gravidez mostrou associação estatisticamente significativa com a mortalidade perinatal ($p=0,0001$), com a gravidez dupla, 5% e a gravidez única, 1%. A razão de chances foi igual a 5,18 (IC: 2,21; 12,15), sendo o risco de morte perinatal cinco vezes maior em adolescentes com gravidez dupla ou mais. Apresentaram estudo semelhante Martins *et al.* (2004) e discordaram com esse estudo Leal *et al.* (2004) ao pesquisar sobre fatores associados à morbimortalidade perinatal no município do Rio de Janeiro, uma vez que não apresentaram associação estatística significativa entre o tipo de gravidez e mortalidade perinatal.

Em relação ao tipo de parto encontrou-se associação estatística significativa com a mortalidade perinatal ($p=0,005$), pois 1,6% e 2,6% das mortes foram em adolescentes com parto cesariano e vaginal, respectivamente. Para esse fator de risco a razão de chances foi 1,64 (IC:1,15; 2,33), sendo significativa para este estudo mesmo apresentando um número menor de mortes perinatais nos partos cesarianos. Concordam com esta pesquisa, Azevedo *et al.* (2002), cujo estudo apresentou incidência de cesariana significativamente menor nas adolescentes, apesar de considerar que o parto operatório aponta um risco aumentado para as adolescentes. Kilsztajn *et al.* (2007) consideram que elevadas taxas de cesáreas são fatores de risco determinantes da morbimortalidade materna e da perinatal. Michelazzo *et al.* (2004), na sua pesquisa em Ribeirão Preto-SP com adolescentes e mulheres adultas, apresentaram também uma proporção maior de parto vaginal entre adolescentes quando comparadas às mulheres adultas, sendo este um indicador positivo para prevenção da mortalidade perinatal.

Ao serem analisadas as variáveis mortalidade perinatal e consultas de pré-natal, encontrou-se forte associação estatística significativa, pois 5,2% e 0,5% das

mortes acometeram os filhos daquelas adolescentes que não realizaram nenhuma consulta de pré-natal e as que realizaram 7 consultas e mais, respectivamente ($p = 0,0001$). No entanto para esse fator de risco a razão de chances foi 11,99 (IC: 5,08; 28,27), implicando no risco 11,99 vezes maior de morte perinatal em filhos de adolescentes que não realizaram nenhuma consulta.

As que realizaram de 1-6 consultas também apresentaram associação estatisticamente significativa em relação àquelas que realizaram 7 ou mais consultas ($p = 0,0001$). Entretanto, a razão de chances foi 3,39 (IC:1,64; 7,04) vezes maior de morte perinatal em filhos de adolescentes que realizaram de 1-6 consultas em relação àquelas que realizaram 7 ou mais consultas. Estudos concordantes com este mostraram que o pré-natal inadequado influencia na mortalidade perinatal (LANSKY *et al.*, 2006; KASSAR *et al.*, 2006).

Tabela 6 Associação entre mortalidade perinatal e fatores de risco relacionados ao recém-nascido, Fortaleza-Ce, 2007

Fator	Mortalidade					
	Casos		Controles		χ^2 p	RC IC(95%)
	Nº	%	Nº	%		
Dia do nascimento						
Final de semana	52	2,6	1953	97,4	0,301	0,60; 1,16
Durante a semana	123	2,2	5493	97,8	1,07	0,84
Sexo						
Masc	93	2,3	3895	97,7	0,50	1,11
Fem	76	2,1	3556	97,9	0,478	0,82; 1,51
Apgar 1º min						
≤ 8	164	10,3	1422	89,7	590,84	133,37
> 8	6	0,1	5898	99,9	0,0001	50,09; 256,56
Apgar 5º min						
> 8	27	0,4	6477	99,6	0,0001	71,96; 169,40
≤ 8	139	31,5	302	68,5	1712,59	110,41
Peso						
< 2500g	146	14	899	86	755,73	41,03
≥ 2500	26	0,4	6570	99,6	0,0001	23,474; 53,518

Ao se analisar o dia do nascimento do recém-nascido, considerou-se que as crianças nascidas no final de semana teriam uma probabilidade maior de óbito perinatal em relação àquelas que nasciam durante a semana, no entanto este estudo não mostrou associação estatística significativa ($p = 0,301$), apesar das mortes perinatais terem acontecido mais no final de semana (2,6 %) do que durante

a semana (2,2%). Para esse fator de risco a razão de chances 0,84 (IC: 0,60; 1,16) não se mostrou estatisticamente significativa.

O sexo do recém-nascido não mostrou associação estatística significativa com a mortalidade perinatal ($p=0,478$), pois 2,3 % e 2,1% das mortes foram em recém-nascidos do sexo masculino e sexo feminino, respectivamente. Então, para esse fator de risco a razão de chances foi 1,1 (IC: 0,82; 1,51), não sendo significativa para o estudo. Estudo concordante é o de Schoeps *et al.* (2007), onde o sexo do recém-nascido não apresenta significância estatística com a mortalidade neonatal precoce.

A avaliação de Apgar no 1º min após o nascimento com nota < 8 (10,3%) e > 8 (0,1%) mostrou elevada associação estatística significativa com o óbito perinatal ($p = 0,0001$). No entanto, para esse fator de risco a razão de chances foi de 133,37 (IC: 50,09; 256,56), então, o risco de morte perinatal em recém-nascidos com Apgar no 1º min < 8 é 133,37 vezes maior que naqueles com Apgar no 1º min > 8, sendo, portanto, significativa. Na avaliação de Apgar no 5º min de vida desses recém-nascidos com nota < 8 (31,5%) em relação àqueles com nota > 8 (0,4%), também apresentou associação estatística significativa para o óbito perinatal ($p = 0,0001$). A razão de chances para esse fator de risco foi 110,41 (IC: 71,96; 169,40) vezes maior para morte perinatal em recém-nascidos com Apgar no 5º min de vida < 8 do que naqueles com Apgar no 5º min de vida > 8. Sendo, assim, estatisticamente significativa.

Estudos que também apresentaram resultados significantes para mortalidade perinatal em filhos de adolescentes ao avaliar a medida de Apgar foi o de Leal *et al.* (2004), no qual aplicaram questionário em 10.072 gestantes que se hospitalizaram para o parto em 47 instituições selecionadas, no período 1999-2001, Rio de Janeiro. Na avaliação de Apgar no quinto minuto, observaram maior concentração de asfixia moderada e grave (Apgar < 7) nos filhos das mulheres adolescentes; neste grupo também foi maior a utilização de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e uma proporção bem mais elevada de óbitos perinatais.

Na análise do peso ao nascer do recém-nascido e da mortalidade perinatal encontrou-se associação estatisticamente significativa ($p=0,001$), pois 14% e 0,4% das mortes ocorreram nos recém-nascidos com peso menor que 2.500g e naqueles com peso maior que 2500g, respectivamente. No entanto para esse fator de risco a razão de chances foi 41,03 (IC: 26,88;62,64) vezes maior de morte perinatal para aqueles recém-nascidos com peso menor que 2.500g em relação àqueles com peso maior a 2500g. Portanto, estatisticamente significativa. Aquino *et al.* (2007) apresentaram no seu estudo em relação ao peso ao nascer menor que 2.500g, risco de morte 4,90 vezes maior, comparativamente ao peso igual ou superior a 2.500g. Lansky *et al.* (2006) apresentaram estudo concordante com este, o baixo peso ao nascer mostrou forte associação com o óbito perinatal com razão de chances 17,60 (IC95%: 10,55-29,34).

Em 2000, Mariotoni e Barros Filho (Campinas-SP), estudando nascidos vivos (1971-1995), registraram que as menores médias de peso ao nascer ocorreram entre os recém-nascidos de mães da faixa < 17 anos. Em 2001, Gama *et al.* (Rio de Janeiro), (SINASC 1996-1998) relataram associação positiva do baixo peso e prematuridade entre recém-nascidos da faixa de 15 a 19 anos e como fatores de risco a escolaridade, paridade e assistência pré-natal.

Em 2002, Neves Filho (Fortaleza) ressalta que os índices de baixo peso e prematuridade foram maiores entre recém-nascidos de adolescentes, mostrando como fatores de risco a escolaridade e baixo peso materno. Em 2002, Aquino-Cunha *et al.* (Rio Branco-Acre) verificaram maior proporção de recém-nascidos de baixo peso entre as adolescentes, em relação às adultas, cujos partos ocorreram em maternidades públicas do município.

Tabela 7 Análise multivariada (regressão logística) dos fatores de risco para mortalidade perinatal, Fortaleza, 2007

Fator	Razão de Chances	IC_{95%}	p
Relacionadas à mãe			
Duração da gestação	15,24	5,85; 39,72	0,0001
Consulta pré-natal	2,66	1,61; 4,41	0,0001
Tipo de parto	0,37	0,14; 0,96	0,042
Tipo de gravidez	0,79	0,42; 1,22	0,225
Ocupação	1,22	0,51; 2,95	0,647
Relacionadas ao bebê			
Apgar	17,41	11,51; 26,31	0,0001
Peso ao nascer	6,00	3,95; 9,12	0,0001
Relacionadas à mãe e ao bebê			
Duração da gestação	3,61	0,92; 14,17	0,065
Consulta pré-natal	2,67	1,30; 5,46	0,070
Tipo de parto	0,29	0,78; 1,11	0,071
Tipo de gravidez	0,02	0,07; 0,11	0,0001
Ocupação	1,70	0,53; 5,41	0,366
Apgar	17,95	5,37; 59,99	0,0001
Peso ao nascer	4,04	0,86; 18,91	0,076

Depois de colocadas no modelo multivariado de regressão logística, dessas cinco variáveis maternas que deram significância quando analisadas individualmente, três deixaram de ser fatores de risco para mortalidade perinatal, a saber, tipo de parto, tipo de gravidez e ocupação da mãe.

Já as duas variáveis dos recém-nascidos, que deram significância quando analisadas individualmente, continuaram sendo fatores de risco após serem colocadas no modelo multivariado de regressão logística.

As sete variáveis relacionadas à mãe e aos recém-nascidos que tiveram significância quando analisadas individualmente, depois de colocadas no modelo multivariado de regressão logística, apenas tipo de gravidez e apgar continuaram como fatores de risco para mortalidade perinatal.

Assim, duração da gestação, consulta de pré-natal e tipo de parto deixaram de ser fatores de risco, quando na presença de variáveis relacionadas ao recém-nascido. Por outro lado, peso ao nascer deixou de ser fator de risco, quando na presença de variáveis maternas.

6 CONCLUSÕES

Com base na análise dos dados sobre a mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes no município de Fortaleza-Ce em 2005, chegaram-se as seguintes conclusões:

- O número de partos em adolescentes permanece elevado. Entre os óbitos perinatais ocorridos na cidade de Fortaleza, em 2005, houve discreto predomínio dos óbitos fetais e a maior parte ocorreu em maternidades públicas participantes do SUS.
- Em sua maioria, igualmente, foram óbitos de prematuros, com baixo peso ao nascer (< 2.500g), do sexo masculino, nascidos de parto vaginal, apresentaram avaliação de Apgar no 1º e 5º min, respectivamente, < que 8 e um discreto predomínio naqueles que nasceram no final de semana.
- As mães adolescentes que tiveram filhos com morte perinatal encontravam-se na faixa etária de 12 a 19 anos, com predomínio na adolescência precoce, casadas, 8 anos e mais de escolaridade, trabalhavam, gravidez múltipla, nenhuma consulta de pré-natal e/ou de 1 a 6 consultas (considerado um pré-natal inadequado).
- Em relação aos fatores de risco, a avaliação de Apgar no 1º e 5º minutos (< 8), a prematuridade (<37sem.), baixo peso ao nascer (<2500g) e consulta de pré-natal (nenhuma, 1 a 6 consultas.) revelaram maior força de associação com a morte perinatal, surgindo, em ordem decrescente de risco: parto cesariano, gravidez múltipla e ocupação da mãe.
- Os fatores sociais relacionados às adolescentes ocupação, educação e estado civil não apresentaram influência significativa sobre os óbitos perinatais, já os fatores obstétricos e biológicos como o pré-natal, tipo de parto, prematuridade, baixo-peso e Apgar apresentaram resultados estatisticamente significantes.
- Das variáveis maternas e dos recém-nascidos depois de colocadas no modelo multivariado de regressão logística, apenas tipo de gravidez e Apgar continuaram como fatores de risco para mortalidade.

Percebe-se que a assistência materno-infantil requer atenção especial na avaliação da qualidade dos serviços de saúde oferecidos durante o pré-natal, parto e puerpério.

7 RECOMENDAÇÕES

- A rede de serviços deve disponibilizar assistência obstétrica e neonatal de qualidade, que propicie condições para uma gestação e nascimento seguros; garantir que os nascimentos de recém-nascidos de risco ocorram em maternidades com maior complexidade assistencial; capacitar periodicamente as equipes que prestam assistência ao parto e a recém-nascidos e analisar mais profundamente os óbitos fetais.
- A identificação dos possíveis fatores de risco para a mortalidade perinatal no município pode contribuir para o conhecimento do problema na cidade e fornecer elementos para seu enfrentamento pelos gestores da saúde pública. Espera-se que esta pesquisa possa estimular reflexões que favoreçam mudanças urgentes nas circunstâncias de trabalho e nas condições de oferta de serviços, com a sensibilização e ação junto aos trabalhadores e gestores na adequação das ações ao modelo de atenção proposto pelo SUS (universalidade, integralidade e equidade), já que à maioria das adolescentes utilizaram o serviço público. Assim, o acesso, o vínculo e o acolhimento dessas adolescentes no serviço de saúde devem acontecer em qualquer nível de atenção, pois necessitam de um olhar diferenciado por todos que fazem o sistema de saúde.
- Os resultados deste estudo apontam a necessidade de adoção de medidas básicas e efetivas de qualificação da assistência à gestante e ao recém-nascido, como a estruturação da atenção básica para assim oferecer um pré-natal de qualidade; a estruturação dos hospitais e o adequado monitoramento do trabalho de parto, de modo a oferecer segurança no atendimento ao parto, propiciando o nascimento seguro e a redução de uma das causas de morte

perinatal com maior potencial de prevenção por cuidados de saúde que é a asfixia intraparto.

- Os resultados encontrados poderão, ainda, nortear a implementação de políticas de saúde materno-infantil, de modo que a assistência à gestante adolescente seja realizada dentro de critérios técnicos, éticos e humanísticos, proporcionando maior segurança e menor índice de complicações, pois gestantes adolescentes estão mais expostas a risco, no entanto, devem receber maior atenção multiprofissional, merecendo atenção diferenciada e estruturada.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C.L.T.; SZWARCOWALD, C.L. Desigualdades sócio-espaciais da adequação das informações de nascimentos e óbitos do Ministério da Saúde, Brasil, 2000-2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.5, p.1207-1216, maio. 2007

ANDRADE, C.L.T. *et al.* Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no Município do Rio de Janeiro, 2001. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, s. 1, p.44-51, nov/dez. 2004

ARAÚJO B.F.; BOZZETTI M.C.; TANAKA A.C.A. Mortalidade neonatal precoce em Caxias do Sul: um estudo de coorte. **J Pediatría**, Rio de Janeiro, v.76, n. 3, p.200, maio/jun, 2000

AQUINO, M.C. *et al.* . Gestação na Adolescência: Relação com o Baixo Peso ao Nascer. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 513-519, set. 2002

AQUINO, T.A.; SARINHO, S.W.; GUIMARÃES, M.J.B. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife - 2003. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília v.16, n.2, p.132-135, jun. 2007

AZEVEDO, D.V.; SAMPAIO, H.A.C. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviço de assistência pré-natal. **Rev. Nutr.** , Campinas, v. 16, n. 3, p.273-280, set. 2003

AZEVEDO, G.D.; FREITAS JUNIOR, R.A.O.; FREITAS, A.K.M.S.O. *et al.* Efeito da Idade Materna sobre os Resultados Perinatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, Rio de Janeiro ,v.24, n. 3, p.181-185, mar. 2002

BARBOSA GP; GIFFIN K; ANGULO-TUESTA A. *et al.* Parto cesáreo: quem o deseja? Em quais circunstâncias? **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.6 p.1611-1620, nov/dez. 2003

BEZERRA, L.C.; OLIVEIRA, S.M.J.V.; LATORRE, M.R.D.O. Prevalência e fatores associados à prematuridade entre gestantes submetidas à inibição de trabalho de parto prematuro. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 6, n. 2, p.223-229, Jun. 2006

BEZERRA FILHO, J. G. *et al.* Distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e principais determinantes no Ceará, Brasil, no período 2000-2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1173-1185, maio. 2007

BITTAR, R.E., CARVALHO, M.H.B.; ZUGAIB, M. Conduas para o trabalho de parto prematuro. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.27, n.9, p.561-566, Set. 2005

BORGES, A.L.V.; SCHOR, N. Trajetórias afetivo-amorosas e perfil reprodutivo de mulheres adolescentes residentes no Município de São Paulo. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 5, n. 2, p. 163-170. abr./jun. 2005 .

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de Assistência ao Recém-Nascido. 1 ed. Brasília. Secretaria de Assistência à Saúde, 1994.

BRASIL, Ministério da Saúde. UNICEF. A Mortalidade Perinatal e Neonatal no Brasil. Brasília. Ministério da Saúde, 1998.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. Indicadores de desenvolvimento básico (IDB-2004). Brasília. Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde. Departamento de Informática - DATASUS. Indicadores e dados básicos; 2006. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2006>. [2007 set 17].

BUKULMEZ O.; DEREN O. Perinatal outcome in adolescent pregnancies: a case-control study from a Turkish university hospital. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**, v. 88, p. 207, 2000.

CAMPOS, D.; LOSCHI, R.H.; FRANCA, E. Mortalidade neonatal precoce hospitalar em Minas Gerais: associação com variáveis assistenciais e a questão da subnotificação. **Rev. bras. epidemiol**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 223-238, jun. 2007.

CALDEIRA A.P.; FRANÇA E.; PERPÉTUO I.H.O.; GOULART E. M. A. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998, **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v.39, n.1, p. 67-74, fev. 2005.

COLL, A. Embarazo en la adolescencia: cual es el problema? In S. D. Burak (Org.), *Adolescencia y juventud en América Latina*. Cartago (Costa Rica): Libro Universitario Regional, 2001.

CONDE-AGUDELO A.; BELIZAN J.M.; DIAZ-ROSSELLO J.L. Epidemiology of fetal death in Latin America, **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 79, p.371-378, 2000.

CONDE-AGUDELO A.; BELIZAN J.M.; LAMMERS C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: cross-sectional study, **Am J Obstet Gynecol.**, v.192, n.2, p.342-349, 2005.

COSTA, M.C.O.; FORMIGLI, V.L.A. Avaliação da qualidade de serviço de saúde para adolescentes, **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, p.177-184, abr. 2001.

COSTA, M.C.O. *et al.* Gravidez na adolescência e co-responsabilidade paterna: trajetória sociodemográfica e atitudes com a gestação e a criança, **Ciênc. saúde coletiva** , Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p.719-727, mar. 2005.

COUTINHO, T. *et al* . Adequação do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em Juiz de Fora-MG. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p.717-724, dez. 2003.

CHALEM, E. *et.al.* Gravidez na adolescência: perfil sócio-demográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 177-186, jan. 2007.

CUNHA A.A.; PORTELA M.C.; AMED A.M.; CAMANO L. Cesariana de repetição. **Ver. Ginecol. Obstet**, v. 11, n.3, p.167-173, jul/set. 2000.

De Lorenzi D.R.S.; Tanaka A.C.A.; Bozzetti M.C.; Ribas F.E.; Weissheimer L.A. natimortalidade como indicador de saúde perinatal. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p. 141-146, jan/fev. 2001.

DUCHIADE, M.P.; ANDRADE C.L.T. Mortes invisíveis: mortalidade perinatal no Estado do Rio de Janeiro, 1979-1989. In: *Anais do 9º Encontro Nacional Estudos Populacionais*, out.1994, Caxambu -MG. P. 43-71.

EISENSTEIN, E.; COELHO K.S.C.; COELHO S.C.; COELHO M.A.S.C. Nutrição na adolescência. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v.76, s. 3, p.263-274, dez. 2000.

FURLAN J.P.; GUAZZELLI C.A.F.; PAPA A.C.S.; QUINTINO M.P.; SOARES R.V.P.; MATTAR R. A influência do estado nutricional da adolescente grávida sobre o tipo de parto e o peso do recém-nascido. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.25, n. 9, p.625-630. set. 2003.

FERREIRA, A.B.H. O minidicionário da língua portuguesa, 4ª ed., Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 2000, p.194.

FERRARI, L.S.L. *et al* . Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p.1063-1071, maio. 2006 .

FIBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Departamento de População e Indicadores Sociais. Síntese de indicadores sociais, Rio de Janeiro, 2002.

Freire L. Boa técnica para salvar vidas: um balanço do programa. SBP Hoje 2004; n.1, p.7-12.

GAMA, S. G. N. *et al* . Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 74-80, fev. 2001.

GAMA, S.G.N.D.; SZWARCOWALD, C.L.; LEAL, M.C. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p.153-161, jan./fev. 2002.

GARCIA, M.M.L.; GUILLEN P.J.J.; MARTINEZ T.A. Mortality rates in childhood and their causes in Spain 1998. **An Españoles Pediatría**, v. 48. p. 38-43, 1998.

GODINHO, R.A. *et al*. Adolescentes e grávidas: onde buscam apoio?. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** , Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 25-32, abr. 2000.

GOLDENBERG P.; FIGUEIREDO M.C.T.; SILVA R.S. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.4, p.1077-1086, jul./ago, 2005.

GUERRA, A.F.F.S.; HEYDE, M. E.D.V.O.D.; MULINARI, R.A.. Impacto do estado nutricional no peso ao nascer de recém-nascidos de gestantes adolescentes. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p.126-133, mar. 2007.

HACK M.; FANAROFF A.A. Outcomes of children of extremely low birthweight and gestational age in the 1990s. **Semin. Neonatoly**, v. 5. p. 89-106, 2000.

JOSEPH K.S. Comparing international infant mortality rates. **Canad Med Assoc J**, Canadian, p. 163-497, sept. 2000.

JOLLY M.C.; SEBIRE N.; HARRIS J.; ROBINSON S.; REGAN L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. **Obstet Gynecol.**, v.96, n.6, p.962-966, 2000.

KAHALE S. Quando vamos melhorar a qualidade da assistência perinatal no Brasil? **Rev Ginecol Obstet**, v.1, n.1, p. 11, jan/mar. 2000.

KASSAR, S.B. *et al* . Comparações das condições socioeconômicas e reprodutivas entre mães adolescentes e adultas jovens em três maternidades públicas de Maceió, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** , Recife, v. 6, n. 4, p. 397-403, out/dez. 2006.

KEELING J.W.; MACGILLIVRAY I.; GOLDING J.; WIGGLESWORTH J.; BERRY J.; DUNN P.M. Classification of perinatal death. *Arch Dis Child* 1989. v. 64. p. 1345.

KESSNER D.M.; SINGER J.; KALK C.E.; SCHLESINGER E.R. Infant death: an analysis by maternal risk and health care: contrasts in health status. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy of Science, 1973.

KILSZTAJN, S. *et al*. Vitalidade do recém-nascido por tipo de parto no Estado de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p.1886-1892, Ago. 2007.

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, v. 84, p1414-1420.

KRAMER M.S.; GOULET L.; LYDON J.; SÉGUIN L.; MACNAMARA H.; DASSA C, *et al.* Socio-economic disparities in preterm birth: causal pathways and mechanisms. **Paediatr Perinat Epidemiol** , v. 15, S. 2, p.104-123, 2001.

KRAMER M.S.; PLATT W.P.; YANG H.; HAGLUND B.; CNATTINGIUS S.; BERGSJO P. Registrtrion artifacts in international comparisons of infant mortality. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v.16. p. 16-22, 2002.

LANSKY, S.; FRANCA, E.; LEAL, M.C. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.36, n. 6, p.759-772, dez. 2002.

LANSKY, S. *et al.* 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** , Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, jan. 2006.

LEAL, M.C. *et al.* 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** , Rio de Janeiro, v.20 s.1 , p.20-33, 2004.

LEAL, M.C. *et al.* 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** , Rio de Janeiro v.20 s.1, 2004.

LEITE, A.J.M; MARCOPITO, L.F; DINIZ, R.L.P; SILVA, A.V.S; SOUZA, L.C.B; BORGES, J.C.; SÁ H.L.C. Mortes perinatais no município de Fortaleza, Ceará: o quanto é possível evitar? **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v.73, n. 6, p.388. nov/dez. 1997.

MAGALHAES, M.L.C. *et al.* Gestação na adolescência precoce e tardia: há diferença nos riscos obstétricos? **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 446-452, ago. 2006.

MAIA, V.O.A.; MAIA A.C.A.; QUEIROGA L.F.; MAIA FILHO A.O.V.; ARAÚJO B.A.; LIPPO M.A.L.; ALBUQUERQUE M.R. Via de parto em gestações sucessivas em adolescentes: estudo de 714 casos. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p. 703-707, out. 2004.

MARIOTONI G.G.B.; BARROS FILHO A.A. A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? **J Pediatr**. Rio de Janeiro, v.74, n. 2, p.107, mar/abr. 1998.

MARIOTONI G.G.B.; BARROS FILHO A.A. Peso ao nascer e característica materna ao longo de 25anos na Maternidade de Campinas, **J Pediatr.** Rio de Janeiro, n.1 v.76, p. 55-64, jan/fev. 2000.

MARTINS, E.F.; VELASQUEZ-MELENDZ, G. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** , Recife, v. 4, n. 4, p. 405-412, out/dez. 2004.

MENDES, K.G.; OLINTO, M.T.A.; COSTA, J.S.D. Estudo de caso-controle sobre mortalidade infantil em Caxias do Sul. **Rev. Saúde Pública** , São Paulo, v. 40, n. 2, p. 240-248, abr. 2006 .

MENEZES, D.C.S. *et al.* Avaliação da peregrinação anteparto numa amostra de puérperas no Município do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p.553-559, mar. 2006.

MENEZES, I.H.C.; FRANCESCANTONIO, D.; SILVA, M.H.M. Principais mudanças corporais percebidas por gestantes adolescentes assistidas em serviços públicos de saúde de Goiânia. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 185-194, abr./jun. 2004.

MICHELAZZO, D.; YAZLLE M.E.H.D; MENDES M.C; PATTA M.C; ROCHA J.S.Y; MOURA M.D. Indicadores sociais de grávidas adolescentes: estudo caso-controle. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 633-639, set. 2004.

MORAIS NETO, O.L.; BARROS, M.B.A. 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. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, vol. 16, n. 2,p. 477-485, abr/jun. 2000.

NEVES, A.C.F. **Perfil das gestantes atendidas na maternidade escola assis chateaubriand e associação entre idade materna e baixo peso ao nascer.** [dissertação de mestrado]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2002.

Organização Mundial da Saúde. Centro Colaborador para Doenças em Português. Universidade de São Paulo. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.** 10 Revisão. Vol. 2. São Paulo: EDUSP; 1994.

Organização Mundial da Saúde. **Classificação Internacional de Doenças-CID 10,** 4ª ed, Vol. 2, São Paulo: Edusp; 1998, p.138.

OMS (Organização Mundial da Saúde). Assistência ao parto normal: um guia prático. Genebra; 1996.

Organização Mundial da Saúde. **Manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. 10^a Revisão. v. 2. Manual de instrução. OPAS/OMS. Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. Universidade de São Paulo. 2001.

PERSONA, LIA; SHIMO, ANTONIETA KEIKO KAKUDA; TARALLO, MARIA CELINA. Perfil de adolescentes com repetição da gravidez atendidas num ambulatório de pré-natal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p. 745-750, set./out. 2004.

PINTO, L.F. *et al* . Perfil social das gestantes em unidades de saúde da família do município de Teresópolis. **Ciênc. saúde coletiva** , Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 205-213, jan./mar. 2005.

PHIPPS, M.G.; SOWERS, M. Defining early adolescent childbearing. **Am J Public Health**. v.92, n.1, p.125-128. 2002,

QUEIROZ, M.V.O. *et al*. Indicadores de qualidade da assistência ao nascimento baseados na satisfação de puérperas. **Texto contexto - enferm.**, Set 2007, vol.16, no.3, p.479-487, Set 2007

RADES, E.; BITTAR, R.E.; ZUGAIB, M. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p.655-662, set. 2004.

RAMAKRISHNAN U. Nutrition and low birth weight: from research to practice. **Am J Clin Nutr**. 2004, v.79, n.1, p.17-21. 2004.

RIBEIRO E.R.O.; BARBIERI M.A.; BETTIOL H.; SILVA A.A.M. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em município do Sudeste do Brasil. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, p. 136, 2000.

ROCHA D.S.; PEREIRA NETTO M.; PRIORE S.E.; LIMA N.M.M.; ROSADO L.E.F.P.L.; FRANCESCHINI S.C.C. Estado nutricional e anemia ferropriva em

gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev Nutr.**, v.18, n.4, p.481-489, 2005.

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

ROSA, M.L.G.; HORTALE, V.A. Óbitos perinatais evitáveis e estrutura de atendimento obstétrico na rede pública: estudo de caso de um município da região metropolitana do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde pública**, Rio de Janeiro, v.16, n. 3, p.773-783, jul./set. 2000.

ROUQUAYROL M.Z.; ALMEIDA FILHO N. **Epidemiologia e Saúde**. 6ªed., Rio de Janeiro-RJ, Medsi, 2003.

ROUQUAYROL M.Z.; CORREIA L.L.; BARBOSA L.M.M.; XAVIER L.G.M.; OLIVEIRA J.W.O.; FONSECA W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso-controle. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, nov/dez. 1996. n.6, vol.72. p.374. nov/dez. 1996.

RUTSTEIN, D. D.; BERENBERG, W.; CHALMERS, T. C.; CHILD, C. G.; FISHMAN, A. P.; PERRIN, E. B. Measuring the quality of medical care: a clinical method. **N. Engl. J. Med**, v. 294, n. 11, p. 582-588, 1976.

SABROZA, A.R. *et al* . Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes do Município do Rio de Janeiro, Brasil - 1999-2001. **Cad. Saúde Pública** , Rio de Janeiro, v.20 s.1, p. 112-120, 2004.

SHANKARAN S.; FANAROFF A.A.; WRIGHT L.L.; STEVENSON DK, DONOVAN E.F.; EHRENKRANZ R.A. *et al*. Risk factors for early death among extremely low-birth-weight infants. **Am J Obstet Gynecol**, v.186, p. 796-802, 2002.

SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados). Mortalidade Infantil e desenvolvimento. *Conj Demogr* 1991, 14/15. p. 49-50.

SANTOS, S. R. ; SCHOR, M. H. C. Vivências da maternidade na adolescência precoce. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 37, n. 1, fev. 2003 p. 15-23

SCHOEPS, DANIELA, ALMEIDA, MARCIA FURQUIM DE, ALENCAR, GIZELTON PEREIRA et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1013-1022, dez. 2007.

SCHRAMM J.M.A.; SZWARCOWALD C.L. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro,; v.16, n.4, p.1031-1040, out./dez. 2000.

SILVA, A.A.; COIMBRA L.C.; SILVA R.A.; ALVES M.T.; LAMY FILHO F.; CARVALHO-LAMY Z. *et al.* Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luís, Maranhão State, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v.17, n.6, p.1412-1423, nov./dez. 2001.

SILVA, C.F. *et al.* Fatores de risco para mortalidade infantil em município do Nordeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis - 2000 a 2002. **Rev. bras. epidemiol.** , São Paulo, v. 9, n. 1, p. 69-80, mar. 2006.

SILVEIRA, D.S.; SANTOS I.S.; COSTA J.S.D. Atenção pré-natal básica: uma avaliação da estrutura e do processo. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.131-139, jan./fev. 2001.

SIMÕES, V.M.F.; SILVA A.A.M.; BETTIOL H.; LEMY FILHO F.; TONIAL R.S.; MOCHEL G.E. Características da gravidez na adolescência em São Luís, Maranhão. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 559-565, out. 2003.

WIGGLESWORTH J.S. *Classification of perinatal deaths*. **Soz Praventivmed**, v.39, p.11, 1994.

PAPA A.C.E.; FURLAN J.P.; PASQUELLE M.; GUAZZELLI C.A.F.; FIGUEIREDO M.S.; CAMANO L. *et al.* A anemia por deficiência de ferro na grávida adolescente: comparação entre métodos laboratoriais. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2003, v.25, n. 10, p.731-738.

VARDANEGA, K. *et al.* Fatores de Risco para Natimortalidade em um Hospital Universitário da Região Sul do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 617-622, out. 2002.

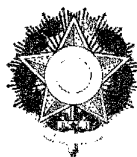
VICTORA C.G.; BARROS F.C. Infant Mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. *São Paulo Med J*, 2001. v.119. p. 33-42.

VIDAL, S.A. *et al* . Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** , Recife, v. 3, n. 3, p. 281-289, jul/set. 2003 .

YAZLLE, M.E.H.D. *et al* . A adolescente grávida: alguns indicadores sociais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p.609-614, Out. 2002.

YAZLLE, M.E.H.D. Gravidez na adolescência. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** , Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 443-445, Ago. 2006.

ANEXOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
MATERNIDADE-ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND

Rua Coronel Nunes de Melo, S/Nº - Rodolfo Teófilo - C.G.C. 07.206.048/0001-08
GERAL: (0XX85) 4009.8500 - Fax: (0XX85) 4009.8521 - E-mail: meac@meac.ufc.br
CEP: 60.430-270 - Fortaleza - Ceará - Brasil

OFÍCIO Nº 059/07

Fortaleza, 12 de junho de 2007.

Protocolo nº 02/07

Pesquisador responsável: Keylla Márcia Menezes de Souza

Deptº/Serviço: Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará

Título do Projeto: Mortalidade Perinatal em filhas de mães adolescentes no município de Fortaleza

Levamos ao conhecimento de V. Sª. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola Assis Chateaubriand – CEP/MEAC/UFC, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional da Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996, publicada no Diário Oficial, em 16 de outubro de 1996 e complementarem, aprovou o projeto supracitado, na reunião de 14 de março de 2007.

As Pesquisadoras deverão comparecer ao NESAR para a confecção dos crachás munidas desse documento.

Atenciosamente,

Dr. Sérgio Augusto de Tabosa Quesado
Coordenador do CEP-MEAC/UFC

Ilma. Sra.
Enfa. Keylla Márcia Menezes de Souza
Rua Caetano Ximenes Aragão, 403/601
Água Fria
CEP 60.813-620
Fortaleza – Ce.
E-mail: keyllanurse@yahoo.com.br

ASSISTÊNCIA PERINATAL NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA - CEARÁ - 2005

QUESTIONÁRIO HOSPITALAR - Nº []

Pesquisador de campo: Área:

1. Hospital:	1. Hosp. []
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MÃE	
2. Nome da Mãe:	
3. Endereço: Rua:..... N Compl.: Bairro: Planta: Número Letra: Telefone:	3. Plant. ____/____/____
4. Prontuário da Mãe _____	4. Prontmae. _____ _____
5. Idade da Mãe [] [] anos	5. Idmae [] [] anos
6. Estado Civil: 1. Solteira () 2. Casada () 3. Viúva () 4. Separação judicial/divórcio () 9. Ignorado ()	6. Estciv. []
7. Escolaridade (anos de estudo concluídos) 1. Nenhuma () 2. De 1 a 3 anos () 3. De 4 a 7 anos () 4. De 8 a 11 anos () 5. De 12 e mais () 9. Ignorado ()	7. Escmae []
8. Ocupação Habitual:	8. Ocupmae []
9. Número de filhos tidos em gestações anteriores: Nascidos vivos: Nascidos mortos:	9. Nascviv. [] Nascmort []
10. Duração da Gestação 1. Menos de 22s () 2. De 22 a 27s () 3. De 28 a 31s () 4. De 32 a 36s () 5. De 37 a 41s ()	10. Durgest. []
11. Tipo de gravidez 1. Única () 2. Dupla () 3. Tripla e mais () 9. Ignorado ()	11. Tipgrav. []
12. Tipo de Parto 1. Vaginal () 2. Cesariana () 9. Ignorado ()	12. Tippart. []
13. Número de Consultas do Pré-natal 1. Nenhuma () 2. De 1 a 3 () 3. De 4 a 6 () 4. De 7 ou mais () 9. Ignorado ()	13. Prenat. []
14. Morte Materna 1. Sim () 2. Não () 9. Ignorado ()	14. Mortmae. []

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEM NASCIDO	
15. Prontuário do RN: _____	15. Prontrn _____
16. Data de nascimento [] [] []	16. Datnasc. ____/____/____
17. Dia da semana:	17. Dianasc. []
18. Hora do Nascimento:	18. Horanasc [] []
19. Sexo 1. Masculino () 2. Feminino () 8. Indefinido () 9. Ignorado ()	19. Sexo []
20. Apgar: Primeiro Minuto: Quinto Minuto:	20. Apgar1 [] Apgar5 []
21. Peso:/...../...../..... 9. Ignorado ()	21. Peso [] [] [] []
22. Condição do RN 1. Nascido vivo () 2. Nascido morto () 9. Ignorado ()	22. Condrn []
23. Detectada alguma malformação congênita e/ou anomalia cromossômica 1. Sim () 2. Não () 9. Ignorado () Qual:	23. Malform. [] Codmalf []
24. Transferência do RN 1. Sim () 2. Não () 9. Ignorado () Motivo: 1. Cirúrgico () 2. Não Cirúrgico () Qual: Destino: 1. HIAS () 2. HGWA () 3. () Outro _____ 9. Ignorado	24. Transfrn [] Motivo [] Codmotiv [] Destino []
25. Condição do RN na alta 1. Vivo () 2. Neomorto Precoce (até 6 dias) () 3. Neomorto Tardio (7 a 27 dias) () 4. Morte Pós Neonatal () 9. Ignorado () Idade do RN no dia da alta ou óbito: _____ Caso RN estiver com 1 dia de vida especificar em horas _____ hs.	25. Condalta [] TempoRN: []
26. Causa da Morte: a..... devido ou como consequência de: b..... devido ou como consequência de: c..... devido ou como consequência de:	26. causa1 [] causa2 [] causa3 []
27. Data da saída do RN ____/____/____ Somente RN Internados	27. Datsaída: ____/____/____
Classificação do óbito: 28. SEADE [] 29. WIGGLESWORTH []	28. SEADE [] 29. WIGGLES []