1806-4280/07/36 - 01/52
Arquivos Catarinenses de Medicina

ARTIGO ORIGINAL

Morbimortalidade do recém-nascido de mãe adolescente

Carolina Helena Puhl[1], Leila Denise Cesário Pereira[2], Nelson Grisard[3], Ana Luiza Curi Hallal[4]

Resumo

Introdução: A gestação na adolescência ganha atenção crescente na área da saúde, devido ao aumento de sua freqüência e do risco que representa, tanto para a gestante quanto para o recém-nascido. Estudos têm demonstrado maior prevalência de prematuridade e de baixo peso ao nascer entre mães adolescentes de baixo nível socioeconômico; no entanto, poucos analisam a prevalência de morbidades dos diversos aparelhos e sistemas entre esses recém-nascidos.

Objetivo: Avaliar a influência da idade materna sobre a morbimortalidade neonatal.

Método: Estudo observacional, transversal, cuja amostra foi composta de nascidos vivos cujas mães tinham menos de 20 anos e de 25 a 29 anos. Os dados foram obtidos a partir de entrevista materna, cartão de pré-natal, prontuário médico e exame físico do recém-nascido. Para análise dos dados foi utilizado o qui-quadrado, sendo admitida significância estatística quando $p<0,05$.

Resultados: Foram incluídos 300 recém-nascidos de mães adolescentes (Grupo I) e 391 recém-nascidos de mães não adolescentes (Grupo II). Não houve associação estatisticamente significativa entre gestação na adolescência e índice de Apgar inferior a 7 no primeiro (p=0,380) e quinto minutos de vida (p=0,823); baixo peso ao nascer (p=0,364); prematuridade (p=0,725); retardo de crescimento intra-uterino (p=0,617); malformações congênitas (p=0,134); icterícia (p=0,845); ocorrência de distúrbios respiratórios (p=0,556), cardiovasculares (p=0,194), gastrointestinais (p=0,717), neurológicos (p=0,156), hematológicos (p=0,840), infecciosos (p=0,172), metabólicos (p=0,634), hidro-eletrolíticos e ácido-básicos (p=0,156); necessidade de internação (p=0,661) e mortalidade neonatal (p=0,890). Houve associação estatisticamente significativa entre gestação na adolescência e tocotraumatismo (p=0,007).

Conclusão: Na amostra estudada, a gestação na adolescência esteve associada a maior prevalência de tocotraumatismo, sem interferências nas demais morbidades e na mortalidade neonatal.

Descritores: *1. Gestação na adolescência;*
2. Baixo peso ao nascer;
3. Prematuridade.

Abstract

Introduction: Teenage pregnancy gains growing attention in the healthcare field, given the increase in its frequency and the risk that represents, both for the mother-to-be as well as for the infant. Studies have shown a greater prevalence of prematurity and low birth weight among teenage mothers of a low social-economic level; nevertheless, few analyze the morbidities of the different tracts and systems among such infants.

Objective: To assess the influence of the mother´s age over neonatal morbimortality.

Method: A transversal observational study was carried out. The sample was comprised of born-alive infants and their respective mothers under age 20 and between ages 25-29. Data collection was based on a mother's interview, the pre-natal card, medical record

[1] Pediatra e residente em Neonatologia do Hospital Infantil Joana de Gusmão de Florianópolis – SC.
[2] Mestre em ciências Médicas pela Universidade Federal de Santa Catarina, neonatologista da Maternidade Carmela Dutra.
[3] Livre-docente Doutor em Ciências pela Universidade Federal de Santa Catarina.
[4] Mestre em Saúde Pública, concentração em Epidemiologia pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, epidemiologista da Maternidade Carmela Dutra.

and physical examination of the infant. For data analysis the qui-square test were used, with an admitted statistical significance whenever p<0,05.

Results: Three hundred teenagers were included (Grupo I) and 391 non-teenagers (Grupo II).There was no statistically significant association between teenage pregnancy and an Apgar score lower than 7 in the first (p=0.380) and fifth minutes (p=0.823); low birth weight (p=0.364); prematurity (p=0.725); intra-uterine growth delay (p=0.617); malformations (p=0.134); jaundice (p=0.845); occurrence of respiratory disorders (p=0.556), cardiovascular (p=0.194), gastrointestinal (p=0.717), neurological (p=0.156), hematological (p=0.840), infectious (p=0.172), metabolic (p=0.634), hydro-electrolytic and acid-base (p=0.156); need for hospitalization (p=0.661) and neonatal mortality (p=0.890) There was a statistically significant association between teenage pregnancy and tocotraumatism (p=0.007).

Conclusion: In the sample studied, teenage pregnancy was associated with the greater prevalence of tocotraumatism, but did not interfere in others morbimortalitis and in neonatal mortality.

Key Words: *1. Pregnancy;*
2. Low birth weight;
3. Prematurity

Introdução

Uma parcela considerável da população brasileira é composta por adolescentes. Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano 2000, 20,7% da população brasileira encontrava-se na faixa de 10 a 19 anos de idade[1].

O número de gestações na adolescência tem aumentado em diversas regiões do mundo, principalmente na faixa etária mais jovem[2]. Dados do IBGE mostram que, enquanto a taxa de fecundidade total reduziu 62,90% desde 1940 até o ano 2000[3], nas adolescentes de 15 a 19 anos houve aumento de 14,17% entre 1980 e 2000[4].

Segundo vários autores[5-13], a ocorrência de complicações médicas, do desenvolvimento, psicológicas e sociais, envolvendo a gestante adolescente e sua criança, é maior quando comparada com a gestação na mulher adulta. Em se tratando de complicações neonatais, constata-se a existência de inúmeros estudos sobre a prevalência de prematuridade e de baixo peso ao nascer em recém-nascidos de mães adolescentes. No entanto, poucos analisam a prevalência de morbidades dos diversos aparelhos e sistemas entre esses recém-nascidos.

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da idade materna sobre a morbimortalidade neonatal.

Métodos

Este é um estudo observacional, transversal, realizado a partir de dados coletados no período de 01 de agosto a 31 de dezembro de 2002, no Serviço de Neonatologia da Maternidade Carmela Dutra, em Florianópolis, Santa Catarina. Para estimar a prevalência de nascidos vivos de mães adolescentes, foram consideradas todas as mães de nascidos vivos neste período. A associação entre as variáveis de interesse e a idade materna foi estudada em uma amostra composta por dois grupos: Grupo I, recém-nascidos cujas mães tinham idade inferior a 20 anos, e Grupo II, recém-nascidos de mães de 25 a 29 anos.

Utilizou-se o critério da Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera o período dos 10 anos de idade até os 19 anos, 11 meses e 29 dias para definição de adolescência.

Os critérios de exclusão foram: peso de nascimento inferior a 500 gramas, gemelaridade e nascimentos ocorridos fora da maternidade.

As variáveis estudadas foram:

Demográficas: idade materna por ocasião do parto, em anos de vida completos.

Neonatais: índice de Apgar no primeiro e quinto minutos de vida; peso de nascimento; idade gestacional ao nascimento; crescimento intrauterino; tocotraumatismo; malformações congênitas; icterícia; distúrbios respiratórios, cardiovasculares, gastrointestinais, neurológicos, hematológicos, infecciosos, metabólicos e hidroeletrolíticos e ácido-básicos; necessidade de internação em unidade neonatal e mortalidade.

Os recém-nascidos foram classificados em dois grupos segundo o índice de Apgar: inferior a 7, e igual ou superior a 7. O peso, em gramas, foi aferido com balança eletrônica, nos primeiros 30 minutos de vida, sendo os recém-nascidos divididos em dois grupos: peso inferior a 2500 gramas, também chamado de baixo peso, e igual ou superior a 2500 gramas. O método utilizado para a determinação da idade gestacional, em semanas, foi a ultrassonografia obstétrica, realizada até a vigésima semana completa de gestação. Na falta desta, foi utilizada

a Regra de Nagele ou o exame físico neonatal (Capurro somático para os recém-nascidos a termo, e Novo Ballard para os pré-termos). Os recém-nascidos foram classificados como pré-termos, segundo critérios da OMS e da Academia Americana de Pediatria, quando a idade gestacional era inferior a 37 semanas. Para a avaliação do crescimento intrauterino utilizou-se o gráfico de Battaglia e Lubchenco, que classifica como pequenos para a idade gestacional (PIG) os recém-nascidos que se situam abaixo do percentil 10; como adequados para a idade gestacional (AIG) aqueles situados do percentil 10 ao 90; e como grandes para a idade gestacional (GIG) os acima do percentil 90. Os dados sobre distúrbios dos diversos aparelhos e sistemas, bem como a ocorrência de tocotraumatismo, malformação congênita, icterícia e necessidade de internação em unidade neonatal foram obtidos, ainda durante o período de internação, através da história e evolução clínica, exame físico, exames laboratoriais e de imagem, quando necessário. A ocorrência de óbito neonatal (até o 28º dia de vida incompleto) foi verificada por constatação direta, quando este acontecia durante o período de internação na maternidade; ou por telefone, após 28 dias de nascimento, quando a criança recebia alta viva.

A coleta de dados foi feita de modo padronizado, a partir de informações registradas em prontuário médico e no cartão de pré-natal.

Os dados foram digitados no programa computacional *Epi-Info* 6.0. Para as variáveis numéricas foram utilizados média, desvio padrão, mediana, freqüências absolutas e relativas. Para as variáveis categóricas foram apresentadas as proporções nos grupos de interesse. A existência de associações foi investigada ao comparar as chances de ocorrência dos fatores de interesse – *odds ratio* – OR. A existência de diferença estatisticamente significativa foi testada através do teste qui-quadrado, no nível de confiança de 95% ($p<0,05$).

As mães eram previamente informadas e esclarecidas sobre a natureza do estudo, podendo optar livremente pela participação ou não. Havendo aceitação, esta era formalizada através de sua assinatura no consentimento livre e esclarecido, bem como a de seus representantes legais, para aquelas com idade inferior a 18 anos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

Resultados

No período do estudo ocorreram, na Maternidade Carmela Dutra (MCD), 1635 nascimentos vivos, dos quais 310 (19,0%) eram filhos de mães adolescentes (Grupo I) e 414 (25,3%) de mães com idade de 25 a 29 anos (Grupo II).

Foram excluídos 17 recém-nascidos (2,3%), 7 do Grupo I e 10 do Grupo II. Houve 7 perdas (1,0%): uma no Grupo I e 6 no Grupo II. Nove mães (1,2%) não permitiram a participação do recém-nascido no estudo, sendo duas do Grupo I e 7 do Grupo II. Foram, portanto, incluídos no estudo, 691 recém-nascidos, sendo 300 no Grupo I e 391 no Grupo II.

A idade das adolescentes variou de 13 a 19 anos, com média de 17,4 (± 1,3) anos. Cento e sessenta e cinco (55,0%) tinham 18 e 19 anos, 112 (37,2%), 16 e 17 anos; e 23 (7,7%) possuíam 15 anos ou menos. A média de idade das adultas foi de 26,9 (± 1,3) anos.

Quanto aos resultados neonatais, o peso médio de nascimento foi de 3.136 (±576) gramas no Grupo I e de 3.257 (±548) gramas no Grupo II. A idade gestacional média foi de 38,9 (±2,3) semanas no Grupo I e de 38,9 (±1,9) semanas no Grupo II.

Conforme mostra a Tabela 1, não foi identificado risco aumentado entre os recém-nascidos de mães adolescentes, para a ocorrência de índice de Apgar inferior a 7 no primeiro ($p=0,380$) e no quinto minutos de vida ($p=0,823$); baixo peso ao nascer ($p=0,364$); prematuridade ($p=0,725$); retardo de crescimento intra-uterino ($p=0,617$); malformações congênitas ($p=0,134$); icterícia ($p=0,845$); necessidade de internação em unidade neonatal ($p=0,661$) e mortalidade neonatal ($p=0,890$).

Encontrou-se risco aumentado para a ocorrência de tocotraumatismo no Grupo I se comparado com o Grupo II ($p=0,007$). A análise dos diferentes tipos de tocotraumatismo revelou prevalência de bossa serossangüínea de 27,7% no Grupo I e de 19,4% no Grupo II ($p=0,032$); e de cefalohematoma, de 10,0% no Grupo I e de 0,5% no Grupo II ($p=0,043$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre a prevalência de paralisia braquial e de fratura de clavícula nos dois grupos ($p=0,302$ e $p=0,527$, respectivamente).

Em relação às morbidades dos diversos aparelhos e sistemas (Tabela 2), também não foi constatado maior risco, entre os recém-nascidos de mães adolescentes, para a ocorrência de distúrbios respiratórios ($p=0,556$); cardiovasculares ($p=0,194$), gastrointestinais ($p=0,717$); neurológicos ($p=0,156$); hematológicos ($p=0,840$); infecciosos ($p=0,172$); metabólicos ($p=0,634$) e hidro-eletrolíticos e ácido-básicos ($p=0,156$).

Discussão

A taxa de nascidos vivos de mães adolescentes, no período do estudo, foi de 19,0%, similar à verificada no estado de Santa Catarina e na região metropolitana de Florianópolis, no ano 2000, que foi de 20,37% e 19,30%, respectivamente[14].

A média de idade das adolescentes estudadas foi alta (17,4 anos), já que 277 (92,3%) delas tinham idade de 16 a 19 anos, e apenas 23 (7,7%) possuíam 15 anos ou menos.

O efeito independente da baixa idade materna sobre os resultados neonatais, determinando uma maior ocorrência de baixo peso ao nascer, prematuridade, retardo de crescimento intrauterino e mortalidade é freqüentemente difícil de separar daqueles determinados pela influência do baixo nível socioeconômico, da baixa escolaridade, da assistência pré-natal inadequada, dos antecedentes obstétricos adversos, do tabagismo, do uso de drogas ilícitas, do baixo peso pré-gestacional, do ganho insuficiente de peso durante a gestação, da ausência de companheiro e da raça[3,11,15,16].

A ocorrência de hipóxia intraparto, traduzida clinicamente por índices de Apgar baixos, em recém-nascidos de mães adolescentes, foi constatada por alguns autores[15]. Investigações recentes, metodologicamente desenhadas de modo a excluir a influência de fatores de confusão, não verificaram associação entre gestação na adolescência e Apgar inferior a 7 no quinto minuto de vida[16,17]. Neste estudo não se constatou associação estatisticamente significativa entre recém-nascidos de mães adolescentes e índice de Apgar inferior a 7 no primeiro (p=0,380) e quinto minuto de vida (p=0,823).

O baixo peso ao nascer é o indicador isolado mais importante de morbimortalidade infantil[18]. Os estudos que se propuseram a investigar a associação entre gestação na adolescência e baixo peso ao nascer encontraram resultados conflitantes, havendo vários que concluíram havê-la comprovado[2,6,9,18], e outros não[11,12,19-22]. Dentre os estudos brasileiros, alguns demonstraram essa associação[2,9,19], enquanto outros revelaram que a idade materna, por si só, não interfere no peso ao nascer[12,21,23,24]. Costa et al.[25] concluíram, a partir de estudo realizado na Bahia, que a proporção de baixo peso foi de 9,0% maior entre os recém-nascidos de mães com 10 a 16 anos, se comparados aos daquelas de 17 a 19 anos, e 29,0% maior se comparados aos daquelas com 20 a 24 anos, sendo esta última associação estatisticamente significativa. Outro estudo, conduzido em Campinas[21], não mostrou haver associação entre baixo peso ao nascer e ser filho de mãe adolescente.

Este estudo encontrou maior taxa de baixo peso ao nascer no Grupo I em relação ao Grupo II, mas a diferença não foi estatisticamente significativa (p=0,364).

Várias investigações foram realizadas com o objetivo de estudar a associação entre gestação na adolescência e prematuridade, havendo aquelas que confirmaram esta associação[2,5-7,10-12,16,17,19,24-27], enquanto outras, não[9,15,23,28,29]. Dentre os estudos brasileiros consultados, após ajustes para as principais variáveis de confusão, igualmente predominaram aqueles que verificaram maior risco de prematuridade entre as adolescentes[7,12,18], havendo outros que não encontraram diferença com relação à mulher adulta[9,24]. A prematuridade tem sido associada especialmente à gestante adolescente de menos de 16 anos[5,6,10,15,21].

Cunnington[11], em estudo de revisão publicado em 2001, constatou que a maioria dos estudos até então publicados deixou de controlar importantes fatores de risco para prematuridade, e concluiu que as gestantes adolescentes de 18 a 19 anos apresentam risco de prematuridade semelhante ao de gestantes adultas com 20 a 24 anos; no entanto, naquelas com menos de 17 anos, foi constatado um risco 1,2 a 1,5 vezes maior que nas adultas.

O presente estudo não constatou associação estatisticamente significativa entre gestação na adolescência e ocorrência de prematuridade (p=0,364).

Peso pequeno para a idade gestacional é um marcador de retardo de crescimento intrauterino[4]. Os resultados de grande parte das investigações sugerem que a baixa idade materna não prejudica o crescimento intrauterino[15,16,27,31], podendo inclusive exercer certo efeito protetor[17,21]. Entretanto, alguns autores constataram uma maior proporção de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional entre os filhos de mães adolescentes[6]. Kramer[31], após extensa revisão da literatura, concluiu que a idade materna exerce um efeito indireto sobre o crescimento intrauterino, através da baixa estatura, do baixo peso pré-gestacional, do ganho de peso insuficiente, do antecedente de recém-nascido de baixo peso, do tabagismo e do consumo de álcool e drogas ilícitas).

Neste estudo, encontrou-se maior prevalência de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional no Grupo I, mas sem significância estatística (p=0,617). No entanto, chamou a atenção o percentual de recém-nascidos grandes para a idade gestacional entre mães

não adolescentes (13,1%); 1,8 vezes superior àquele observado entre mães adolescentes (7,3%). Na literatura revisada, a ocorrência de recém-nascidos grandes para a idade gestacional foi estudado por Ziadeh[32] que, ao contrário, observou prevalência elevada entre adolescentes, quando comparadas com mães de 20 a 29 anos.

Neste estudo, foi constatada associação estatisticamente significativa entre recém-nascido de mãe adolescente e tocotraumatismo. O risco de tocotaumatismo foi 1,59 vezes maior no Grupo I (p=0,007). Os tocotraumatismos mais freqüentes, nos dois grupos, foram a bossa serossangüínea e o cefalohematoma, porém com taxas mais elevadas no Grupo I e com diferença estatisticamente significativa quando comparadas às do Grupo II. Dentre possíveis justificativas para este achado, está a maior prevalência de partos vaginais entre as adolescentes (76%, contra 60,4% entre as adultas). Soma-se a isso o fato de 80% das adolescentes serem primigestas, contra 31,5% das não adolescentes, o que poderia resultar em parto mais laborioso e, conseqüentemente, maior chance de tocotraumatismo.

A idade materna, jovem ou avançada, está associada a fatores de risco para defeitos congênitos. Em Atlanta, de 1968 a 2000, registrou-se associação entre baixa idade materna e anencefalia, hidrocefalia sem defeito do tubo neural, defeitos auriculares, lábio leporino, defeitos da genitália feminina, hidronefrose, polidactilia, onfalocele e gastrosquise, sendo que a associação mais fortemente encontrada foi com esta última[33]. Este resultado é concordante com o encontrado em estudo realizado na Austrália de 1992 a 2001, que demonstrou aumento no risco de gastrosquise entre recém-nascidos de mães adolescentes[34].

No Chile, Pardo et al., tendo como base dados do Estudo Colaborativo Latino Americano de Malformações Congênitas (ECLAMC), de setembro de 1982 a dezembro de 2001, relata que malformações do trato gatrointestinal, malformações múltiplas e síndrome de Down são mais freqüentes em recém-nascidos de mães idosas, enquanto entre os filhos de adolescentes predominam as malformações cranioencefálicas[35].

O presente estudo não mostrou associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de malformações congênitas e idade materna (p=0,134).

Idade materna inferior a 20 anos tem sido associada a um maior risco de mortalidade neonatal[5,10,34]. Segundo o Comitê de Adolescência da Academia Americana de Pediatria, a taxa de mortalidade neonatal é quase 3 vezes maior nos filhos de mães adolescentes[6].

Embora o risco de mortalidade neonatal seja alto na gestante adolescente, não existem evidências convincentes de que isso seja primariamente determinado pela baixa idade materna. Seu efeito desfavorável sobre a mortalidade neonatal é mediado pelo efeito associado dos fatores sócio-demográficos sobre o peso ao nascer[20].

Este estudo mostrou índices semelhantes de mortalidade neonatal no Grupo I (0,7%) e no Grupo II (0,8%) (p=0,890).

Existem poucos estudos que analisem a associação entre gestação na adolescência e outros resultados neonatais. Uma pesquisa conduzida em Hong Kong mostrou não haver influência da idade materna sobre distúrbios respiratórios no recém-nascido, e necessidade de intubação traqueal e ventilação mecânica[36]. Resultados semelhantes foram encontrados por Ziadeh, em 2000[32]. Na Índia encontram-se resultados discordantes. Mehra el al.[37] demonstraram maior prevalência de distúrbios respiratórios, parto laborioso, icterícia e tocotraumatismo entre recém-nascidos de mães adolescentes. No entanto, Malviya et al.[38] encontraram freqüência significativamente mais alta de icterícia no grupo estudo, porém sem diferença em relação a distúrbios respiratórios e sepse precoce.

Neste estudo não se verificou associação estatisticamente significativa entre gestação na adolescência e icterícia, bem como com distúrbios respiratórios, cardiovasculares, gastrointestinais, neurológicos, hematológicos, infecciosos, metabólicos, hidro-eletrolíticos e ácido-básicos. A necessidade de internação em unidade neonatal também foi semelhante nos dois grupos, resultado este concordante com o encontrado por Orvos em 1999[26] e Abu-Heija em 2001[29].

Conclusão

Na amostra estudada, a gestação na adolescência esteve associada a maior prevalência de tocotraumatismo, sem interferência nas demais morbidades e na mortalidade neonatal.

Referências bibliográficas:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Adolescentes (Censo Demográfico) 2000. Disponível em: http://ibge.gov.br

2. Mariotoni GGB, Filho AAB. Peso ao nascer e características maternas ao longo de 25 anos na Maternidade de Campinas. J Pediatr (Rio J) 2000;76(1):55-64.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (Censo Demográfico) 2000. Disponível em: http://ibge.gov.br
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Fecundidade Mortalidade (Censo Demográfico) 2000. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/fecundidade_mortalidade / tabela_fecundidade_2.shtm
5. Olausson PO, Cnattingius S, Haglund B. Teenage pregnancies and risk of late fetal death and infant mortality. Br J Obstet Gynaecol 1999;106(2):116-21.
6. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. N Engl J Med 1995;332(17):1113-7.
7. Ribeiro ERO, Barbieri MA, Bettiol H, Silva AAM. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em municípios do Sudeste Brasil. Rev Saúde Pública 2000;34(2):136-42.
8. Vitalle MSS, Amancio OMS. Gravidez na Adolescência. Brazilian Pediatric News September 2001;3(3). Disponível em: http://www.brazilpednews.org.br/set2001/bnpar101.htm.
9. Gallo PR, Reis AOA, Leone C. Características de seguimento pré-natal, do parto e do recém-nascido de adolescentes grávidas, município de Joinville, estado de Santa Catarina, Brasil, 1995. Pediatria (São Paulo) 2000;22(2):123-9.
10. Leland NL, Petersen DJ, Braddock M, Alexander GR. Variations in pregnancy outcomes by race among 10-14-year-old mothers in the United States. Public Health Rep 1995;110(1):53-8.
11. Cunnington AJ. What's so bad about teenage pregnancy? J Fam Plann Reprod Health Care 2001;27(1):36-41.
12. Vitalle MSS. Adolescência e outros fatores de risco (nível econômico, cuidado pré-natal e tabagismo) como determinantes de permaturidade e baixo peso. [Doutorado]. São Paulo: UNIFESP; 2001. Disponível em: http://www.brazilpednew.org.br/pos/dotorado/tese01/vitalle.htm
13. Miller HS, Lesser KB, Reed KL. Adolescence and very low birth weight infants: a disproportionate association. Obstet Gynecol 1996;87(1):83-8.
14. Vitalle MSS, Amâncio OMS – Gravidez na Adolescência – Brazilian Pediatric News 3 (3), September 2001 Available from: URL: http://www.brazilpednews.org.br/set2001/bnpar101.htm
15. Berenson AB, Wiemann CM, McCombs SL. Adverse perinatal outcomes in young adolescents. J Reprod Med 1997;42(9):559-64.
16. Olausson PM, Cnattingius S, Goldenberg RL. Determinants of poor pregnancy outcomes among teenagers in Sweden. Obstet Gynecol 1997;89(3):451-7.
17. Amini SB, Catalano PM, Dierker LJ, Mann LI. Births to teenagers: trends and obstetric outcomes. Obstet Gynecol 1996;87(5 Pt 1):668-74.
18. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. World Health Stat Q 1980;33(3):197-224.
19. Nóbrega FJ. Antropometria, patologias e malformações congênitas do recém-nascido brasileiro e estudos de associação com algumas variáveis maternas. J Pediatr (Rio J) 1985;59 - Fasc. 2(Supl. 1):1-114.
20. Roth J, Hendrickson J, Schilling M, Stowell DW. The risk of teen mothers having low weight babies: implications of rececnt medical reserch for school health personnel. Journal of School Health 1998;68(7):271-5.
21. Mariotoni GGB, Filho AAB. A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? J Pediatr (Rio J) 1998;74(2):107-13.
22. Lee KS, Ferguson RM, Corpuz M, Gartner LM. Maternal age and incidence of low birth weight at term: a population study. Am J Obstet Gynecol 1988;158(1):84-9.
23. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. Cad Saúde Pública 2002;18(1):153-61.
24. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC, Theme Filha MM. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. Rev Saúde Pública 2001;35(1):74-80.
25. Costa MCO, Santos CAT, Sobrinho CL, Freitas JO, Ferreira KASL. Indicadores materno-infantis na adolescência e juventude: sociodemográfico, pré-natal, parto e nascidos-vivos. J Pediat (Rio J) 2001; 77: 235-42.
26. Orvos H, Nyirati I, Hajdu J, Pal A, Nyari T, Kovacs L. Is adolescent pregnancy associated with adverse

perinatal outcome? J Perinat Med 1999;27(3):199-203.
27. Smith GC, Pell JP. Teenage pregnancy and risk of adverse perinatal outcomes associated with first and second births: population based retrospective cohort study. BMJ 2001;323(7311):476.
28. Bukulmez O, Deren O. Perinatal outcome in adolescent pregnancies: a case-control study from a Turkish university hospital. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;88(2):207-12.
29. Abu-Heija A, Ali AM, Al-Dakheil S. Obstetrics and perinatal outcome of adolescent nulliparous pregnant women. Gynecol Obstet Invest 2002;53(2):90-2.
30. Almeida MF, Jorge MHPM. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. Rev Saúde Pública 1998;32(3):217-24.
31. Kramer MS. Intrauterine growth and gestational duration determinants. Pediatrics 1987; 80 (4): 502-11.
32. Ziadeh S. Obstetric outcome of teenage pregnancies in North Jordan. Arch Gynecol Obstet 2001;265(1):26-9.
33. Reefhuis J, Honein MA. Maternal Age and non-chromosomal birth defects, Atlanta – 1968-2000: teenager or thirty-something, who is at risk? Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2004; 70 (9): 572-9.
34. Reid KP, Dickinson JE, Doherty DA. The epidemiologic incidence of congenital gastroschisis in Western Australia. Am J Obstet Gynecol 2003; 189 (3): 764-8.
35. Pardo RA, Nazer J, Cifuentes L. Prevalence of congenital malfomations and low weight at birth among teenage mothers. Ver Med Chil 2003; 131 (10): 1165-72.
36. Haines CJ, Rogers MS, Leung DH. Neonatal outcome and its relationship with maternal age. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1991; 31 (3): 209-12.
37. Mehra S, Agrawal D. Adolescent Health Determinants for Pregnancy and Child Health Outcomes among the Urban Poor. Indian Pediatrics 2004; 41:1.
38. Malviya MK, Bhardwaj VK, Chansoria M, Khare S. Anthropometric Profile and Perinatal Outcome of Babies Born to Young Womem (<18 years). India Pediatrics 2003; 40: 971-8.

Endereço para Correspondência:
Carolina Helena Puhl
Rodovia Amaro Antônio Vieira, n. 655. Apto 401-D. Bairro Itacorubi,
Florianópolis, SC.
E-mail: cpuhl@hotmail.com

Tabela 1 – Resultados neonatais segundo idade materna.

Resultados neonatais	Grupo I (n=300)		Grupo II (n=391)		OR	IC
	N	%	N	%		
Índice de Apgar < 7						
1º minuto	20	6,7	32	8,5	0,77	0,41-1,43
5º minuto	4	1,3	6	1,5	0,86	0,20-3,53
PN < 2500g	28	9,3	29	7,4	1,28	0,72-2,30
IG < 37 sem	30	10,0	36	7,4	1,06	0,62-1,83
Crescimento intrauterino						
AIG	270	90,0	327	83,6		
GIG	22	7,3	51	13,1		
PIG	8	2,7	13	3,3	1,34	0,51-3,61
Tocotraumatismo	94	31,3	87	22,2	1,59	1,11-2,28
Malformações congênitas	15	5,0	11	2,8	1,82	0,77-4,34
Icterícia	29	9,7	36	9,2	1,05	0,61-1,82
Necessidade de internação	37	12,3	44	11,3	0,90	0,55-1,48
Mortalidade	2	0,7	3	0,8	0,88	0,10-6,96

Tabela 2 – Morbidade neonatal segundo idade materna.

Morbidade	Grupo I (n=300)		Grupo II (n=391)		OR	IC
	n	%	n	%		
Respiratória	21	7,0	23	5,9	1,20	0,62-2,32
Cardiovascular	3	1,0	9	2,3	0,43	0,09-1,76
Gastrointestinal	3	1,0	3	0,7	1,34	0,21-8,49
Neurológica	6	2,0	3	0,8	2,64	0,58-13,58
Hematológica	6	2,0	7	1,8	1,12	0,33-3,78
Infecciosa	7	2,4	4	1,0	2,31	0,60-9,59
Metabólica	4	1,3	7	1,8	0,74	0,18-2,88
Hidro-eletrolítica e ácido-básica	6	2,0	3	0,8	2,64	0,58-13,58