

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA

Leonardo Goltara Almeida

**COMPLICAÇÕES PERINATAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO  
ANTONIO DE MORAES: UMA QUESTÃO DE IDADE?**

VITÓRIA  
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA

Leonardo Goltara Almeida

**COMPLICAÇÕES PERINATAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO  
ANTONIO DE MORAES: UMA QUESTÃO DE IDADE?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Luiz Zaganelli

VITÓRIA

2013

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

---

A447c Almeida, Leonardo Goltara, 1979-  
Complicações perinatais no Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes: uma questão de idade? / Leonardo Goltara Almeida. – 2013.  
115 f. : il.

Orientador: Francisco Luiz Zaganelli.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) –  
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Gravidez - Complicações e sequelas. 2. Mães – Idade. 3. Serviços de saúde à maternidade. 4. Gravidez na adolescência. 5. Gravidez na meia-idade. 6. Administração pública. I. Zaganelli, Francisco Luiz. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 35

---

LEONARDO GOLTARA ALMEIDA

**COMPLICAÇÕES PERINATAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO  
ANTONIO DE MORAES: UMA QUESTÃO DE IDADE?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gestão Pública.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Francisco Luiz Zaganelli  
Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública – CCJE-UFES  
Orientador

---

Prof. Dr. Renato Lírio Morelato  
Programa de Mestrado em Saúde Coletiva – CCS-UFES

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Teresa Janes Carneiro  
Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública – CCJE-UFES

*Para Zamô e Pessoinha, sempre.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Vivian, minha esposa (z)amada, agradecerei sempre pelo amor, pela paciência, pelo apoio, pelo incentivo, por tomar conta de nossa família nos momentos de minha ausência, por tudo. Você é a base por trás de tudo isso aqui.

À minha mãe, Santinha, pelo incentivo, pelo amor e por me ensinar desde sempre a importância dos estudos, e as recompensas que o mesmo traz, serei eternamente grato.

Ao PROFESSOR DOUTOR FRANCISCO LUIZ ZAGANELLI, com tudo em caixa alta mesmo, pois minha gratidão é, no mínimo, maiúscula. Professor, a ti só posso agradecer mil vezes e outras tantas mais. Sua generosidade, paciência, dedicação e força tornaram este caminho um pouco menos difícil. Seu exemplo tornou-o mais prazeroso e encantador.

À Professora Teresa Cristina Janes Carneiro, por aceitar o desafio de coordenar este programa de mestrado, por fazê-lo com tanto afinco, por defender seus discentes com tanta paixão, agradeço em meu nome e em nome de toda a primeira turma. Agradeço também, em especial, pelas sugestões dadas a este trabalho ao longo de seu desenvolvimento, e pelos ensinamentos passados em todos os momentos.

Ao Professor Renato Lírio Morelato, pelo incentivo dado para que eu entrasse no mestrado, pelas sugestões dadas a este trabalho, pelo exemplo de geriatra que é, e pelo tempo despendido nas avaliações desta dissertação, desde o seu nascedouro, agradeço intensamente.

Queridos Professores Rodrigo de Alvarenga Rosa, Margareth Vetis Zaganelli, Duarte de Souza Rosa Filho, Gutemberg Espanha Brasil, e Rossana Ferreira da Silva Mattos: cada crédito, cada disciplina, cada trabalho feito, cada discussão, cada orientação foi importante para chegar até aqui. Obrigado pela paciência em conduzir um médico nada familiarizado com as ciências humanas pelas estradas que me trouxeram até aqui. Cada um de vocês foi fundamental.

Ao time do Projeto Mãe Adolescente, com especial menção aos acadêmicos bolsistas e voluntários do mesmo, deixo também o meu muitíssimo obrigado. Sem a colaboração e apoio de vocês, nada disso teria acontecido.

Aos parceiros do Projeto Mãe Adolescente: Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (Concav), Fundação de Apoio ao Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes (FAHUCAM), Rotary Club Vitória – Praia Comprida, Casa da Amizade de Vitória – Distrito 4410. A todos agradeço imensamente e parablenzo pelo apoio ao Projeto Mãe Adolescente, sem o qual seria impossível a realização desta obra.

À Direção do HUCAM, agradeço a autorização dada para a realização desta pesquisa.

Aos funcionários da UFES, e em especial, à Secretaria do PPGGP, agradeço a atenção sempre prestimosa e o carinho recebido.

À Jaime Souza Sales Junior, agradeço os ensinamentos na análise estatística deste trabalho, e a prontidão em esclarecer as dúvidas que surgiram ao longo do caminho.

Aos meus amigos e colegas de trabalho, que durante os anos de mestrado me apoiaram e me ajudaram a conciliar a dupla vida de médico e mestrando, fica aqui meu agradecimento e a esperança que eu possa retribuir por vocês em breve a ajuda que me deram.

“A coisa mais moderna que existe nesta vida é envelhecer.”

*Arnaldo Antunes*



## RESUMO

A população brasileira vem passando por uma transição demográfica e epidemiológica, caracterizadas por aumento na expectativa de vida, diminuições nas taxas de mortalidade, natalidade e fecundidade, aumento da escolaridade, diminuição do desemprego, aumento das enfermidades crônico-degenerativas e diminuição das enfermidades infectocontagiosas. Tais transições vêm afetando também a perinatologia, com aumento proporcional e absoluto das gestações tardias tanto no Espírito Santo quanto no Brasil. Este estudo realizou uma análise retrospectiva das gestações tardias no HUCAM, comparando as mesmas com as gestações de mulheres adolescentes e adultas jovens quanto aos seguintes desfechos perinatais: anomalia fetal, hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, duração da gestação, peso ao nascer e tipo de parto. As variáveis foram analisadas categoricamente, e comparadas através de análise bivariada, utilizando-se o Teste Exato de Fisher, e através de regressão logística. Na análise bivariada, foi encontrada apenas associação entre a idade materna e o tipo de parto, mas esta associação não foi confirmada na regressão logística. Analisando outros fatores relativos à gestação, restou evidenciado uma associação positiva entre um menor número de consultas pré-natais e uma maior frequência de hipóxia no recém-nascido e de prematuridade (*odds ratio* de 2,9 e 5,7, respectivamente). Ao final deste trabalho são elaboradas propostas para aprimoramento da coleta e do armazenamento de dados acerca da gestação no HUCAM, e para otimização da assistência pré-natal das gestantes atendidas pelo hospital, visando melhorar os desfechos perinatais encontrados.

Palavras-chave: gestação tardia; desfechos perinatais; gestão pública.

## ABSTRACT

The Brazilian population is undergoing a demographic and epidemiological transition, characterized by an increase in life expectancy, declines in mortality rates, birth and fertility, increase education, reduce unemployment, increase in chronic-degenerative diseases and reduction of infectious diseases. Such transitions have also affecting perinatology, with absolute and proportional increase of late pregnancies both in Espírito Santo and in Brazil. This study was a retrospective analysis of pregnancies late in HUCAM comparing those pregnancies with the pregnancies of adolescent and young adult women for the following perinatal outcomes: fetal anomaly, hypoxia in the first and fifth minute, length of gestation, birth weight and type of delivery. The variables were analyzed by categories, and compared by bivariate analysis, using the Fisher's Exact Test, and logistic regression. In the bivariate analysis, we found only an association between maternal age and mode of delivery, but this association was not confirmed in the logistic regression. Analyzing other factors related to pregnancy, remained evidenced a positive association between a lower number of antenatal visits and a higher frequency of hypoxia in the newborn and prematurity (*odds ratio* 2.9 and 5.7, respectively). At the end of this work are drawn up proposals to improve the collection and storage of data about pregnancy in HUCAM, and to improve prenatal care, aiming at better perinatal outcomes.

Keywords: late pregnancy, perinatal outcomes; public management.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abrahue - Associação Brasileira de Hospitais Universitários  
AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (sigla em inglês)  
AIG – Adequado para a idade gestacional  
ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar  
CCJE – Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas  
CCS – Centro de Ciências da Saúde  
CDC - Center for Disease Control and Prevention  
CIUR – Crescimento intrauterino restrito  
CLAP - Centro Latino-americano de Perinatologia e Saúde da Mulher e Reprodutiva  
Concav - Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente  
DHEG – Doença hipertensiva específica da gestação  
ES – Estado do Espírito Santo  
FAHUCAM - Fundação de Apoio ao HUCAM  
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos  
GIG – Grande para a idade gestacional  
HCP – História clínica perinatal  
HIV – Vírus da imunodeficiência humana  
HUCAM – Hospital Universitário Cassiano Antonio de Moraes  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
ONU - Organização das Nações Unidas  
PIB – Produto Interno Bruto  
PIG – Pequeno para a idade gestacional  
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios  
PR – Estado do Paraná  
RN – Recém-nascido  
SAME – Serviço de Arquivo Médico e Estatística  
SESA – Secretaria de Estado da Saúde  
SIDA - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida  
SIP – Sistema Informático Perinatal  
SP – Estado de São Paulo  
SUS - Sistema Único de Saúde  
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo  
UFPR - Universidade Federal do Paraná  
UTI - Unidade de Terapia Intensiva Adulto  
UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Esperança de vida ao nascer no Brasil .....	17
Quadro 2 - Taxas brutas de natalidade e mortalidade no Brasil.....	17
Quadro 3 – Taxa de fecundidade no Brasil .....	18
Quadro 4 – Média de anos de estudo na população brasileira .....	18
Quadro 5 – Percentual de pessoas desocupadas na população brasileira .....	19
Quadro 6 – Número total de nascidos vivos no Brasil.....	21
Quadro 7 – Número total de nascidos vivos no Estado do Espírito Santo .....	21
Quadro 8 – Número total de nascidos vivos, com idade materna igual ou superior a 35 anos, no Brasil. ....	22
Quadro 9 – Número total de nascidos vivos, com idade materna igual ou superior a 35 anos, no Estado do Espírito Santo. ....	22
Quadro 10 – Síntese das publicações acerca da gestação na adolescência.....	30
Quadro 11 – Síntese das publicações acerca da gestação tardia.....	34
Quadro 12 – Caracterização sintética da amostra (global e por faixa etária) .....	50
Quadro 13 - Duração da Gestação e Número de consultas pré-natais.....	58
Quadro 14 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Hipóxia no 1º minuto .....	60
Quadro 15 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Peso ao nascer .....	63
Quadro 16 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Duração da Gestação.....	65
Quadro 17 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Defeitos congenitos.....	68
Quadro 18 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Tipo de Parto .	69
Quadro 19 - Variáveis estatisticamente significantes e odds ratio da regressão logística .....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Proporção de nascidos vivos com mães adolescentes no Brasil .....	25
Tabela 2 – Proporção de nascidos vivos com mães adolescentes no Espírito Santo .....	25
Tabela 3 - Percentual de respostas válidas no banco de dados SIP-CLAP .....	49
Tabela 4 - Duração da internação, em dias, da mãe e do RN .....	51
Tabela 5 – Análise bivariada (Teste Exato de Fisher) .....	52
Tabela 6 - Tabela de contingência - Hipóxia no 1º minuto .....	54
Tabela 8 - Tabela de contingência - Hipóxia no 5º minuto .....	54
Tabela 8 - Tabela de contingência – Peso ao nascer .....	55
Tabela 9 - Tabelas de Contingência – Duração da Gestação .....	57
Tabela 10 - Tabela de Contingência – Defeitos congênitos .....	58
Tabela 11 - Regressão Logística – Hipóxia no 1º minuto - Estatística globais – Modelo na etapa 11 .....	61
Tabela 12 - Regressão Logística - Odds ratio e Intervalo de Confiança para Hipóxia no 1º minuto .....	61
Tabela 13 - Estatística globais – Modelo na etapa 11 – Peso ao nascer .....	64
Tabela 14 - Coeficientes do Modelo ajustado após 11 etapas – Peso ao nascer .....	64
Tabela 15 - Estatística globais – Modelo na etapa 8 – Duração da gestação .....	66
Tabela 16 - Coeficientes do Modelo ajustado após 8 etapas – Duração da gestação .....	66
Tabela 17 - Teste de Significância dos coeficientes do modelo – Defeitos congênitos .....	68
Tabela 18 - Estatística globais – Modelo na etapa 10 – Tipo de Parto .....	70
Tabela 19 - Coeficientes do Modelo ajustado após 10 etapas – Parto Cesáreo .....	70

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>16</b>
2.1	A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA	16
2.2	A TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA	19
2.3	A GESTAÇÃO NA ADOLESCÊNCIA	24
2.4	A GESTAÇÃO TARDIA	31
2.5	POLÍTICAS DE SAÚDE ACERCA DA GESTAÇÃO EM EXTREMOS DE IDADE	34
2.6	O HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTÔNIO DE MORAES	36
<b>3</b>	<b>PROBLEMA DE PESQUISA</b>	<b>39</b>
3.1	HIPÓTESE	39
3.2	OBJETIVOS	39
3.2.1	Objetivo primário	39
3.2.2	Objetivos secundários	39
3.3	RISCOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS	40
3.4	JUSTIFICATIVA	40
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>42</b>
4.1	CRITÉRIO DE INCLUSÃO	42
4.2	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	42
4.3	COLETA DOS DADOS	42
4.4	DEFINIÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA	43
4.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	43
4.5.1	Variáveis estudadas	43
4.5.2	Tratamento estatístico dos dados	46
4.6	ÉTICA EM PESQUISA	47
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>49</b>
5.1	ANÁLISE DO BANCO DE DADOS	49
5.2	ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS	50
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>72</b>
6.1	O BANCO DE DADOS SIP-CLAP	72
6.2	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	75
6.3	OS FATORES DE RISCO GESTACIONAL E SUAS CORRELAÇÕES	78
6.4	POTENCIAIS VIESES DO ESTUDO	84
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>86</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>88</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>90</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>99</b>
	ANEXO A – História Clínica Perinatal	99
	ANEXO B - PROJETO DE APOIO À GRAVIDEZ DE ALTO RISCO E À MÃE ADOLESCENTE	101
	ANEXO C - Autorização para o banco de dados	108
	ANEXO D - Autorização da Chefia do Serviço para a realização da pesquisa	109
	ANEXO E - Autorização do CEP	110
	ANEXO F - Distribuição das respostas válidas no banco de dados SIP-CLAP	112
	ANEXO G - Tabela de Contingência – Tipo de parto	114

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade crescente em nosso meio, acompanhado do aumento da expectativa de vida, do aumento das doenças crônico-degenerativas, da diminuição das taxas de natalidade e fecundidade, e da diminuição da mortalidade infantil (PASCHOAL, 2006). Entretanto, a diminuição da natalidade não é distribuída uniformemente entre as mulheres em idade fértil. Embora o número total de nascidos vivos esteja diminuindo, quando analisamos o estrato de mulheres com 35 anos ou mais podemos notar que, nesta faixa etária, o número de nascidos vivos vem aumentando progressivamente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013). Estas gestações, que ocorrem em mulheres com 35 anos de idade ou mais, são consideradas gestações tardias, ou gestações de idade materna avançada (SILVA & SURITA, 2009).

O conceito de gestação de alto risco aceito pelo Ministério da Saúde é o preconizado por Caldeyro-Barcia et al. (1973), e diz que “gestação de alto risco é aquela na qual a vida ou a saúde da mãe e/ou do feto e/ou do recém-nascido tem maiores chances de serem atingidas que as da média da população” (BRASIL, 2010).

Na ausência de outros fatores de risco (além da faixa etária avançada) o Ministério da Saúde, em seu Manual Técnico da Gestação de Alto Risco (2010), não caracteriza a gestação tardia como sendo gestação de alto risco. Apesar disso, há dados que sugerem que tais gravidezes tardias são de risco maior do que aquelas que ocorrem em mulheres entre 20 e 34 anos (HUANG et al., 2008). Considerando conjuntamente o aumento da incidência das gravidezes tardias com o potencial risco maior que as mesmas possuem, podemos concluir que em tal associação reside uma questão importante para o manejo tanto da coletividade, em termos de gestão pública, quanto do individual, em termos de assistência médica a estas mulheres.

Através deste estudo, pretende-se contribuir para um diagnóstico quantitativo acerca da situação da gestação tardia no Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM), e desta forma, propiciar aos seus gestores dados para uma gestão otimizada do mesmo acerca desta iminente questão.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

Há décadas sabe-se que a população mundial está envelhecendo. A tendência mundial à diminuição da mortalidade e da fecundidade e o prolongamento da esperança de vida são fatores decisivos neste processo de envelhecimento (PASCHOAL, 2006). Desde a década de 50 a maioria dos idosos vive em países em desenvolvimento, e estima-se que em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo em números absolutos (KALACHE, 1987). Sob o ponto de vista estritamente etário, estamos envelhecendo a passos largos, conforme registrado por Carvalho & Wong (2008) quando citam que “de 3,1%, em 1970, as pessoas com 65 ou mais anos de idade deverão corresponder, em 2050, a aproximadamente 19% da população brasileira”. Os autores complementam ainda que:

As projeções mais recentes preveem que, entre 2000 e 2050, 88 milhões de pessoas serão, provavelmente, adicionadas à população total. Apesar disso, entre os jovens (...) taxas de crescimento negativas prevalecerão, o que trará, como consequência, a diminuição no número absoluto deste segmento populacional. Durante o período, o tamanho da população com menos de 15 anos deverá decrescer em algo próximo de cinco milhões. (...) O aumento populacional se dará entre adultos e, principalmente, idosos.

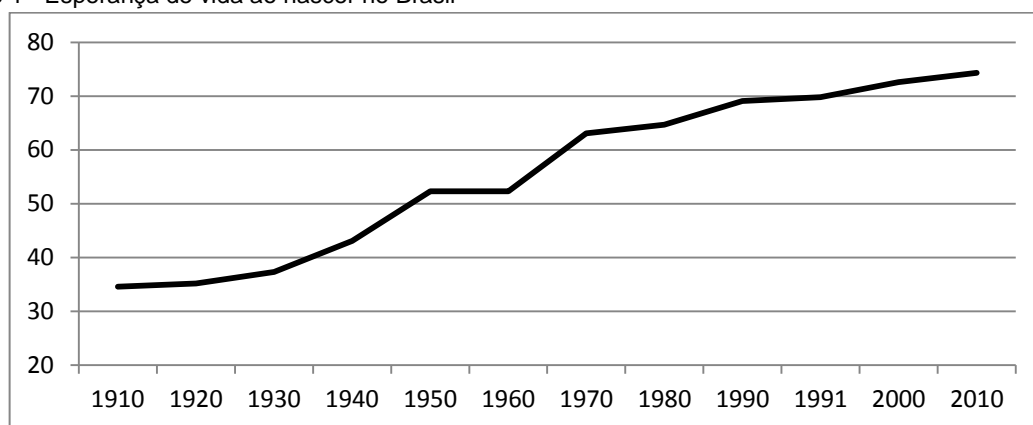
Este envelhecimento populacional vem sendo acompanhado por diversas mudanças na sociedade brasileira, caracterizando uma verdadeira transição demográfica em nosso país (PASCHOAL, 2006).

Tal transição demográfica possui características quantitativas e qualitativas bem marcadas, e já amplamente detectadas pelas séries históricas de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conforme exemplificado a seguir.

Observa-se no Quadro 1 que a esperança de vida ao nascer mais que dobrou no Brasil, no período de um século. Em 1910, era de 34,6 anos, mas em 2010 atingiu 74,3 anos.



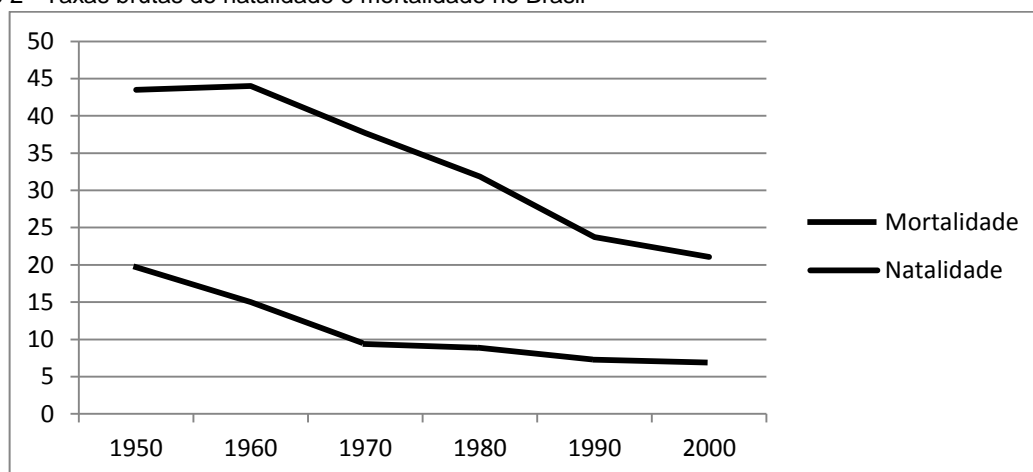
Quadro 1 - Esperança de vida ao nascer no Brasil



Fonte: IBGE, 2013.

No Quadro 2 nota-se que a taxa bruta de mortalidade despencou de 19,7 para 6,9 mortes por mil habitantes por ano, e a taxa bruta de natalidade caiu de 43,5 em 1950 para 21,0 entre 1950 e 2000.

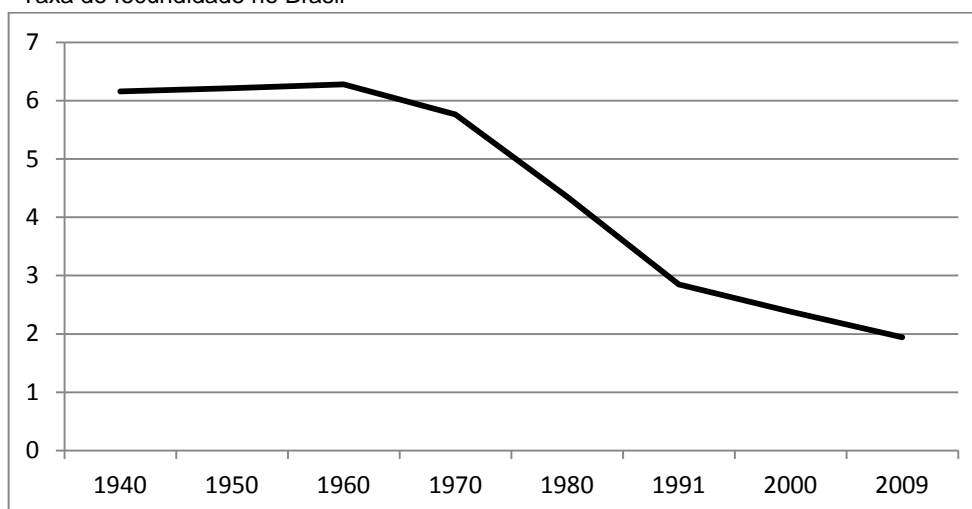
Quadro 2 - Taxas brutas de natalidade e mortalidade no Brasil



Fonte: IBGE, 2013.

No Quadro 3 pode-se constatar que a taxa de fecundidade caiu 68,5% entre 1940 e 2009.

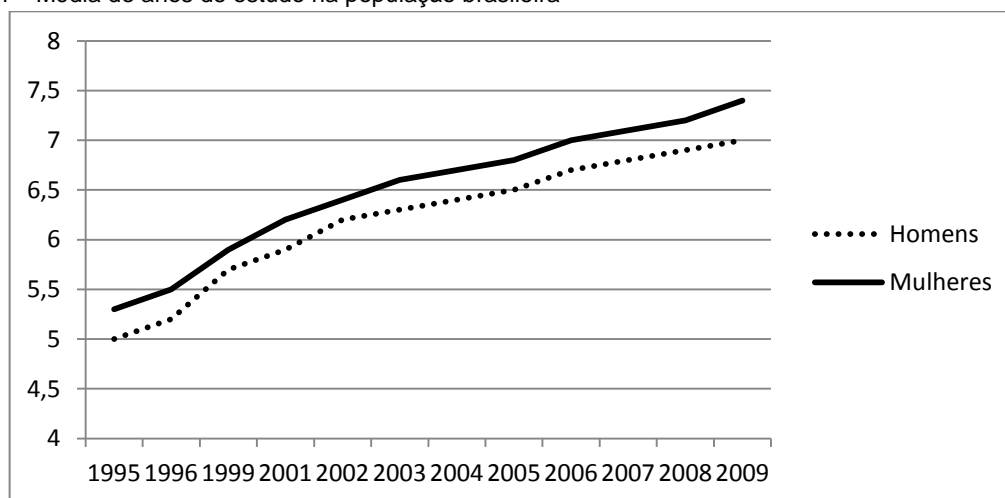
Quadro 3 – Taxa de fecundidade no Brasil



Fonte: IBGE, 2013.

No Quadro 4 destaca-se a escolaridade média do brasileiro, a qual saltou de 5,7 para 7,8 anos de estudo entre 1995 e 2007. Entre as mulheres este salto foi ainda maior, passando de 6,1 para 8,4 anos no mesmo período de tempo.

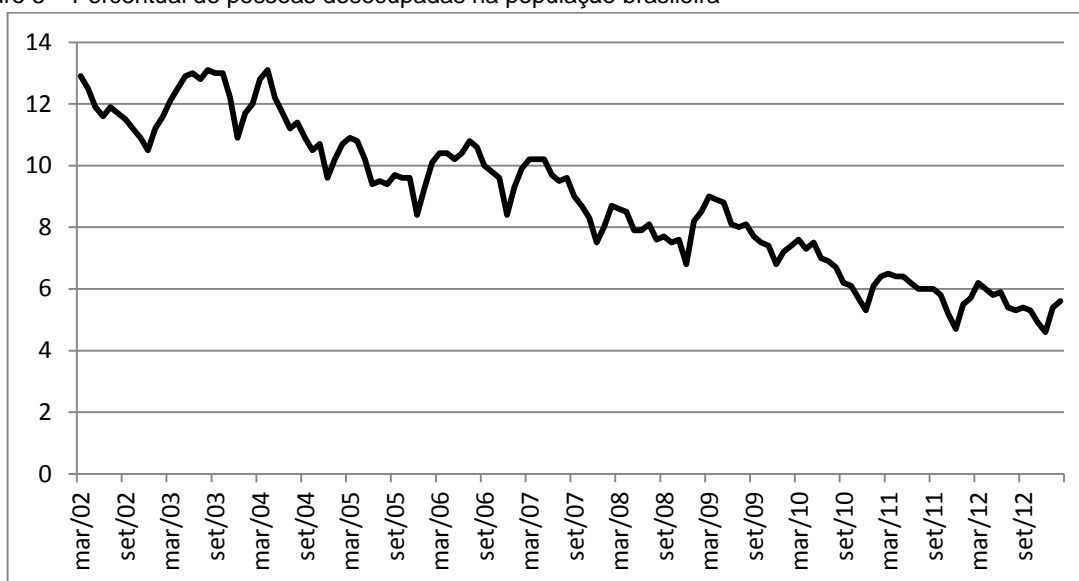
Quadro 4 – Média de anos de estudo na população brasileira



Fonte: IBGE, 2013.

Vê-se no Quadro 5 que o índice de pessoas desocupadas apresenta-se em níveis quase 50% menores do que os observados em 2002.

Quadro 5 – Percentual de pessoas desocupadas na população brasileira



Fonte: IBGE, 2013.

Os investimentos em saúde também vêm aumentando em paralelo às mudanças demográficas. Embora o gasto federal com saúde em proporção do produto interno bruto (PIB) tenha se mantido praticamente estável nos últimos anos (1,79% em 1995 e 1,85% em 2009), no Espírito Santo os gastos com ações e serviços públicos de saúde per capita saltaram de R\$ 66,40 para R\$ 196,39 entre 2000 e 2008, superando a inflação do período – segundo o mensurado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) a variação da inflação foi de aproximadamente 82% no período citado (IBGE, 2013). Na esfera da saúde privada, segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) (2012), nos últimos dez anos “7% da população foi incorporada ao mercado de saúde suplementar (de 18,1% para 25,1%)”. Ou seja, o investimento em saúde, tanto público, quanto privado, vem aumentando nos últimos anos.

## 2.2 A TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Como consequência da transição demográfica, e também dos avanços na medicina observados nas últimas décadas, vivenciamos outra transição: uma transição epidemiológica (PASCHOAL, 2006). Schramm et al. (2004) definem tal transição:

Entende-se por transição epidemiológica as mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas. O processo engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não-transmissíveis e causas externas; deslocamento da carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante.

Já no começo da década de 1990, Prata (1992), tratando sobre a transição epidemiológica no Brasil, descreveu a queda da mortalidade proporcional por doenças infecciosas e o aumento das afecções cardiovasculares, das neoplasias e das mortes por causas externas.

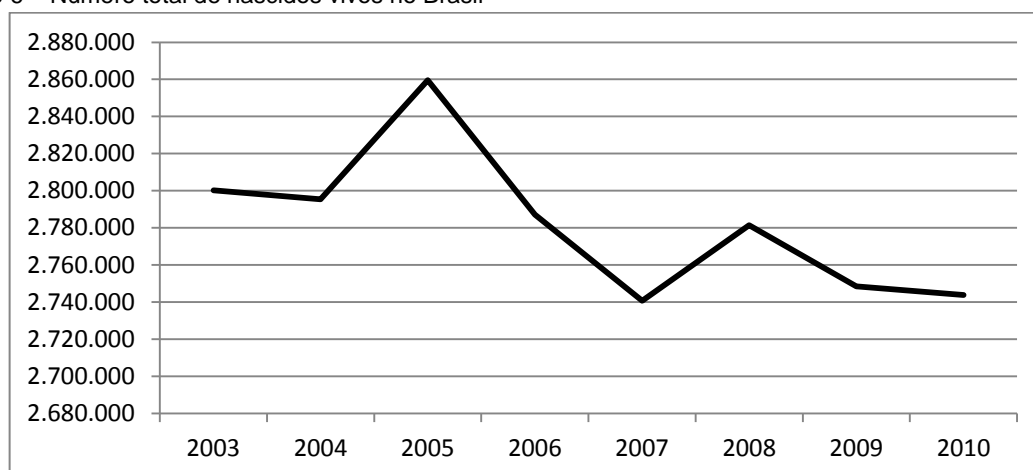
Ainda tratando sobre a transição epidemiológica, Schramm et al. (2004) correlacionam-na com a transição demográfica e expõem sua importância para a formulação das políticas de saúde:

Existe uma correlação direta entre os processos de transição epidemiológica e demográfica. (...) A modificação no perfil de saúde da população em que as doenças crônicas e suas complicações são prevalentes resulta em mudanças no padrão de utilização dos serviços de saúde e no aumento de gastos, considerando a necessidade de incorporação tecnológica para o tratamento das mesmas. Estes aspectos ocasionam importantes desafios e a necessidade de uma agenda para as políticas de saúde que possam dar conta das várias transições em curso.

Tais mudanças demográficas e epidemiológicas atingem também a perinatologia: conforme já exposto, há tendência de queda das taxas de natalidade e de fecundidade.

No Quadro 6 tal tendência de queda no número de nascidos vivos no Brasil nos últimos anos pode ser confirmada, segundo dados do IBGE.

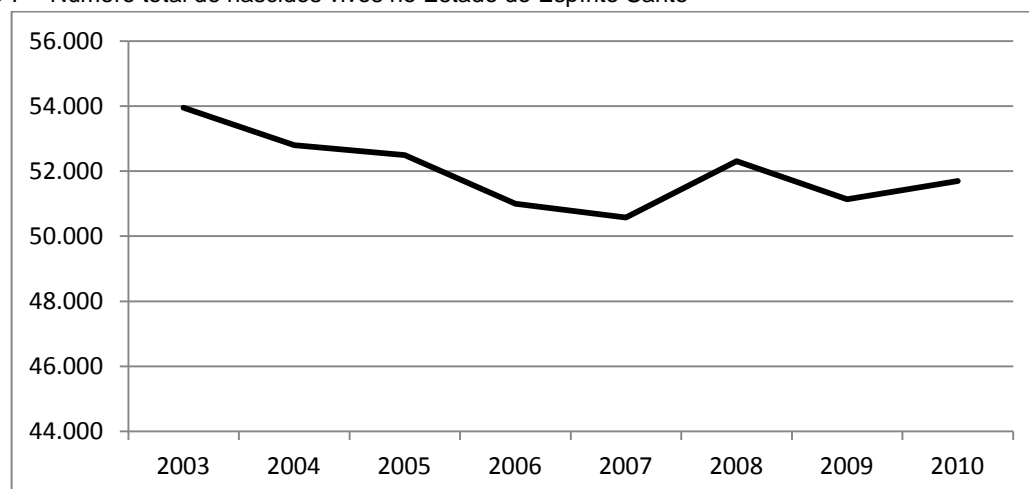
Quadro 6 – Número total de nascidos vivos no Brasil



Fonte: IBGE, 2013.

O mesmo podemos verificar no Estado do Espírito Santo, com queda no número total de nascidos vivos, conforme demonstrado no Quadro 7.

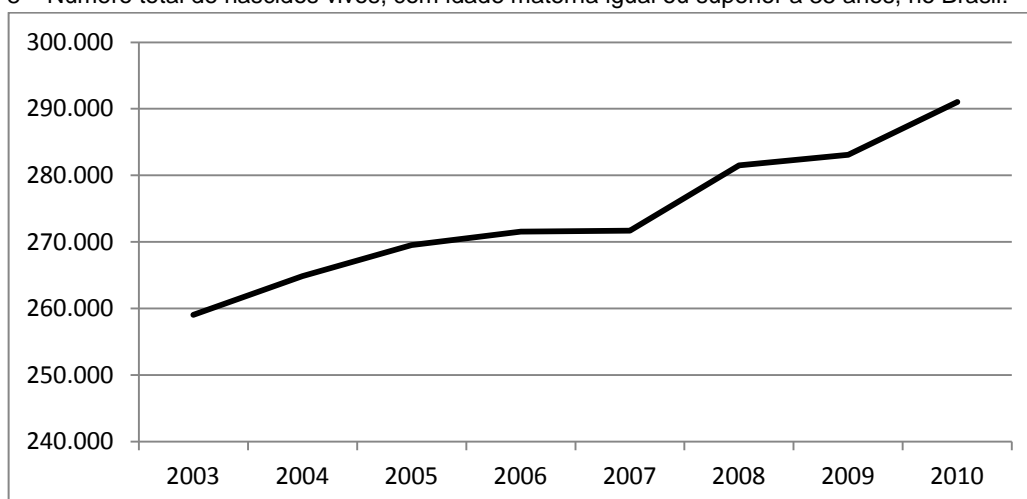
Quadro 7 – Número total de nascidos vivos no Estado do Espírito Santo



Fonte: IBGE, 2013.

Contudo, quando vamos analisar o número de nascidos vivos entre mulheres com idade materna de 35 anos ou mais, notamos que o número não está caindo, e sim aumentando com o passar dos anos. Fica claro que embora a taxa de natalidade global esteja caindo, a gravidez em idade materna mais avançada está se tornando cada vez mais comum. No Quadro 8 observa-se que o aumento relativo da proporção de gestantes com 35 anos ou mais na população total de gestantes foi de 14,7% em um intervalo de apenas sete anos.

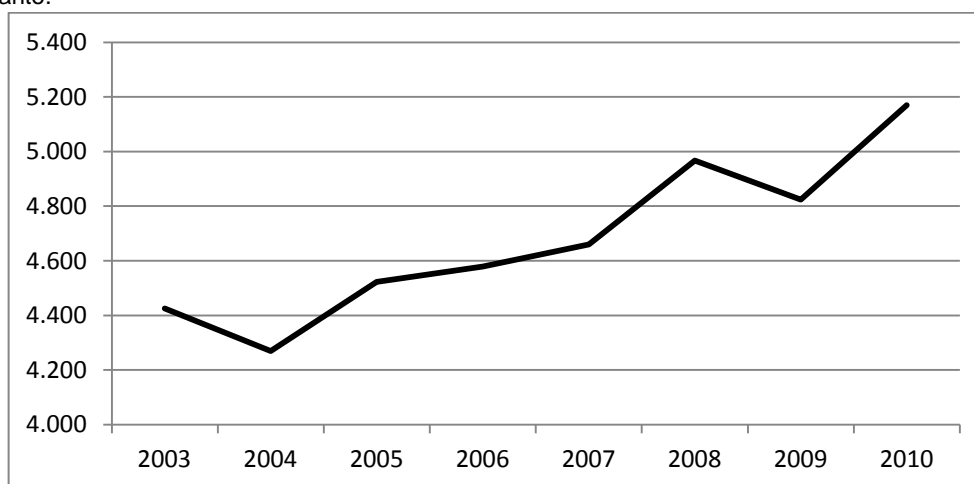
Quadro 8 – Número total de nascidos vivos, com idade materna igual ou superior a 35 anos, no Brasil.



Fonte: IBGE, 2013.

Da mesma forma, o número de nascidos vivos no Espírito Santo em gestantes com 35 anos ou mais também está aumentando, sendo que nesta unidade federativa o aumento relativo das gravidezes tardias foi ainda maior: 21,9% entre 2003 e 2010, conforme demonstrado no Quadro 9.

Quadro 9 – Número total de nascidos vivos, com idade materna igual ou superior a 35 anos, no Estado do Espírito Santo.



Fonte: IBGE, 2013.

Analisando as causas do aumento da quantidade de gestações com idade materna avançada, Lima (2010) afirma que “os tempos biológicos e sociais estão em permanente conflito e/ou negociação no universo feminino”. Diz ainda que:

São arroladas outras estratégias para resolver o impasse entre a opção pela carreira e os filhos, como o abandono da carreira profissional em prol da maternidade, a procura por empregos com

horários de trabalho flexíveis para compatibilizar os afazeres domésticos com os profissionais e a opção pela profissão em detrimento da escolha de se ter filhos. Apesar de a escolha mais empregada ser aquela que de alguma forma sacrifica a carreira profissional, como a preferência por empregos com jornadas de trabalho reduzidas, a postergação do nascimento do primeiro filho, até certo limite da idade, também é vista como uma forma de adquirir estabilidade financeira e emocional, que muitas consideram condições necessárias para se tornarem mães.

Outra possível explicação para o aumento das gestações tardias é o aumento da escolaridade. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) de 2009 (feita pelo IBGE), a fecundidade média das mulheres com até sete anos de estudo é de 3,19 filhos, enquanto as com escolaridade acima de sete anos tem em média 1,68 filhos. Acerca da relação entre escolaridade e fecundidade, o IBGE demonstra ainda que a idade média com que as mulheres têm seus filhos é diferente entre as menos escolarizadas e as mais escolarizadas. Entre as mulheres com até sete anos de estudo a média é de 25,2 anos de idade; entre aquelas com oito ou mais anos de estudo, é de 27,8: uma diferença de 2,6 anos. Estes dados são similares a dados internacionais. Em países desenvolvidos, postergar a gravidez tem sido um fenômeno cada vez mais comum. Por exemplo, a taxa de primigestas maiores de 35 anos de idade na Finlândia saltou de 8,7% em 1997 para 10,4% em 2007: um aumento relativo de 19,5% em uma década (LAMPINEN et al., 2009).

Benzies et al. (2006) examinaram em estudo qualitativo os fatores que influenciavam a decisão feminina acerca do momento de engravidar: independência financeira, a existência de um relacionamento afetivo estável e o declínio da fertilidade com o passar dos anos foram fatores importantes na tomada de decisão sobre o melhor momento de engravidar. Nesta seara Tough et al. (2007) descreveram como fatores decisivos a segurança financeira e a vontade do parceiro em ter um filho. Interessante notar que menos da metade da amostra analisada por estes autores conhecia a relação entre a idade materna avançada e os riscos de complicações perinatais e obstétricas.

No entanto, o aumento das gravidezes em mulheres com 35 anos ou mais não é desprovido de repercussões médicas, sociais, psicológicas e mesmo de saúde pública. Caso semelhante é o das gravidezes em mulheres com menos de 20 anos de idade. Há peculiaridades que necessitam serem levadas em consideração no

manejo destes casos, tanto do ponto de vista individual, quanto do ponto de vista coletivo, conforme descreveremos a seguir.

### 2.3A GESTAÇÃO NA ADOLESCÊNCIA

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente, adolescente é toda pessoa entre 12 e 18 anos (BRASIL, 1990). Entretanto, para efeitos relacionados à atenção à saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece como adolescente todo indivíduo com idade entre 10 e 19 anos (OMS, 1999). Para prosseguimento desta dissertação, a qual abrange principalmente estes aspectos relacionados à atenção à saúde, seguiremos a definição da OMS, diferenciando, quando pertinente, duas fases: a adolescência precoce, que vai dos 10 aos 14 anos, e a adolescência tardia, dos 15 aos 19 anos (LOPEZ, 1992).

Falando sobre a diferenciação entre a gestação na adolescência precoce e na adolescência tardia, Maddaleno (1995) destaca que, embora existam as gestantes com faixa etária entre 10 e 14 anos, a maior parte dos estudos disponíveis sobre a gestação na adolescência trata das adolescentes entre 15 e 19 anos.

Recomenda-se que a gestação na adolescência receba acompanhamento específico, em relação às demais gestantes (OMS, 2007). Gestação na adolescência é um fenômeno mundial, concentrada principalmente em países em desenvolvimento, mas que também atinge potências econômicas globais (OMS, 2008).

Por exemplo, estudo publicado pelo Centers for Disease Control and Prevention em 2012 mostrou que aproximadamente 10 por cento de todas as jovens com idade entre 15 e 19 anos estavam grávidas, nos Estados Unidos, em 2009. Setenta e oito por cento destas gestações não foram planejadas, representando cerca de um quarto de todas as gravidezes acidentais acontecidas naquele ano. Cinquenta por cento destas adolescentes não estavam usando nenhum método anticoncepcional antes da gravidez (24 por cento, porque seu parceiro não queria usar métodos contraceptivos, 31 por cento por acreditarem que não poderiam engravidar no momento, 13 por cento porque tinham dificuldade para obter a contracepção, e 22 por cento não se importavam se engravidassem). Cerca de um em cada cinco bebês nascidos de adolescentes solteiras teve como pai um homem



cinco ou mais anos mais velho do que a mãe, e pelo menos quatro em cada cinco desses nascimentos ocorreram fora do casamento. Também ficou evidenciado que as mães adolescentes eram menos propensas a ir para a faculdade do que as mulheres que não tiveram gestações na adolescência (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2012).

A taxa de natalidade entre as adolescentes norte-americanas declinou continuamente entre 1991 e 2005. Embora tenha aumentado transitoriamente entre 2005 e 2007, diminuiu para mínimos históricos, entre 2007 e 2009. Em 2009, as taxas de natalidade entre adolescentes de 10 a 14 anos e 15 a 19 anos foram de 0,5 e 39,1 por mil, respectivamente (MARTIN et al, 2009).

No Brasil e no Espírito Santo, a proporção de nascidos vivos com mães que tem menos de 20 anos também vem caindo, embora tenha ocorrido um aumento proporcional das gestações no subgrupo das adolescentes menores que 15 anos até 2008, conforme evidenciado na Tabela 1 e na Tabela 2.

Tabela 1 – Proporção de nascidos vivos com mães adolescentes no Brasil

Ano	Nascidos vivos de mães menores de 15 anos	Nascidos vivos de mães entre 15 e 19 anos	Total de nascidos vivos de mães adolescentes
2003	0,74%	19,97%	20,71%
2004	0,72%	19,90%	20,62%
2005	0,74%	19,94%	20,68%
2006	0,79%	19,65%	20,44%
2007	0,81%	19,31%	20,11%
2008	0,83%	18,57%	19,40%
2009	0,82%	18,14%	18,96%
2010	0,80%	17,62%	18,41%
2011	0,77%	17,64%	18,42%

Fonte: IBGE, 2013.

Tabela 2 – Proporção de nascidos vivos com mães adolescentes no Espírito Santo

Ano	Nascidos vivos de mães menores de 15 anos	Nascidos vivos de mães entre 15 e 19 anos	Total de nascidos vivos de mães adolescentes
2003	0,64%	19,90%	20,54%
2004	0,66%	19,69%	20,35%
2005	0,61%	19,47%	20,09%
2006	0,73%	19,35%	20,09%
2007	0,76%	18,93%	19,68%
2008	0,82%	17,72%	18,54%
2009	0,75%	17,26%	18,01%
2010	0,73%	16,43%	17,16%
2011	0,70%	16,23%	16,93%

Fonte: IBGE, 2013.

É sabido que a gravidez na adolescência é uma gestação de maior risco, tanto para a mãe como para a criança. Apresenta praticamente o dobro da mortalidade materna observada entre as mulheres de 20 anos ou mais, e o conceito tem risco 1,5 vez mais alto de morrer no primeiro ano de vida (GALLO et al., 2000; OMS, 2008).

Corroborando tal afirmação estudo feito por Fraser, Brockert & Ward (1995). Estes autores analisaram 134.088 partos de primíparas nos Estados Unidos entre os anos de 1970 e 1999. Após análise dos dados e ajuste estatístico para fatores de confusão (estado civil, anos de educação formal e adequação da assistência pré-natal), concluíram que a idade mais jovem foi um fator de risco independente para os desfechos obstétricos analisados (baixo peso ao nascer e prematuridade).

Em outro estudo Rees, Lederman & Kiely (1996) compararam o peso ao nascer com a mortalidade neonatal, e estratificaram a análise entre mães adolescentes e adultas em um estudo populacional envolvendo 16,4 milhões de mulheres nos Estados Unidos, com dados coletados entre 1983 e 1987. Concluíram que há associação importante entre o peso ao nascer e a mortalidade neonatal, mas que a mortalidade entre recém-nascidos de baixo peso oriundos de mães adolescentes era semelhante à mortalidade de recém-nascidos de baixo peso oriundos de mães adultas.

Já Hemminki & Gissler (1996) estudaram 65.268 partos ocorridos na Finlândia em 1991, comparando gestações na adolescência e gestações tardias. Em conclusão, seu estudo propõe que a gestação na adolescência é mais um problema social que médico, enquanto o oposto se dá no tocante à gestação tardia.

Olausson, Cnattingius & Goldenberg (1997), na Suécia, estudaram os resultados da gravidez entre adolescentes e procuraram determinar se os riscos aumentados relacionados com a idade eram devido a diferenças nas condições socioeconômicas, tabagismo materno, ou fatores antropométricos. Analisaram 62.433 casos quanto aos desfechos morte perinatal, prematuridade, baixo peso ao nascer, e baixos índices de Apgar. Concluíram que o aumento no risco de morte perinatal associada à baixa idade materna é substancialmente um efeito da situação socioeconômica das adolescentes mais pobres, mas que a prematuridade

observada entre as adolescentes mais jovens sugere que a menor idade materna pode ser um fator de risco biológico para o nascimento prematuro.

Hubner (2000) destaca a importante associação entre a pobreza e a gravidez na adolescência, demonstrando que quanto mais pobre, maior a taxa de fecundidade entre as adolescentes.

Phipps, Blume & Demonner (2002) analisaram 1.830.350 partos de primíparas também nos Estados Unidos, e compararam a mortalidade perinatal das adolescentes jovens (menores de 15 anos) e das adultas e concluíram que a mortalidade foi significativamente menor entre os recém-nascidos filhos de mães adultas.

Analisando uma realidade brasileira, Yazlle et al (2002) investigaram 7.134 partos de adolescentes em Ribeirão Preto-SP. Identificaram que a maioria das parturientes teve parto normal, e as seguintes frequências de complicações obstétricas: problemas da placenta (7,9%), desproporção feto-pélvica (6,0%), problemas com cavidade amniótica e membranas (5,0%), hipertensão complicando o parto e puerpério (3,5%) e trabalho de parto prematuro ou falso (3,4%).

Num contexto mais próximo, Miranda, Gadelha & Szwarcwald (2005) após analisarem 464 adolescentes entre 15 e 19 anos de idade, selecionadas aleatoriamente na região de Maruípe, em Vitória-ES, identificaram que:

- 69% eram ativas sexualmente;
- 12,8% relataram história atual ou pregressa de doenças sexualmente transmissível;
- 14% reportaram uso de substâncias ilícitas
- 3,7% apresentavam relato de prostituição atual ou passada;
- 31,6% das adolescentes apresentavam histórico de gravidez;
- 17% apresentavam teste positivo para a presença do vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Zaganelli (2006) realizou revisão de todos os 6.302 prontuários médicos da maternidade e do serviço de neonatologia do Hospital Universitário (HUCAM) da

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em Vitória, capital do Espírito Santo, no período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2004. Procurou identificar a associação da idade materna com as seguintes condições do recém nascido: hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, prematuridade (idade gestacional), e anomalias fetais (má formações). Concluiu que o principal fator para a ocorrência dos eventos pesquisados foi o número de consultas no pré-natal.

Primo, Amorim & Castro (2007) estudaram 1.335 mulheres que tiveram seu parto em uma maternidade do Município de Serra-ES, e não encontraram associação entre a idade e o tipo de parto, mas reportaram que a escolaridade materna esteve fortemente associada ao número de consultas no pré-natal.

Ainda no Brasil, Santos et al. (2009) compararam todas as pacientes atendidas no Serviço de Obstetrícia e Ginecologia de um hospital universitário terciário do Maranhão, entre julho e dezembro de 2006. Relataram que:

(...) a gravidez na adolescência esteve associada a início tardio e menor número de consultas no pré-natal, uso de abortivo no início da gestação, baixa escolaridade, ausência de companheiro, baixo peso ao nascer, prematuridade e menor incidência de desproporção céfalo-pélvica e pré-eclâmpsia. No grupo de gestantes com idade avançada houve maior frequência de diabetes, pré-eclâmpsia, ruptura prematura das membranas, índice de Apgar no quinto minuto menor que sete e maior frequência de parto operatório cesáreo.

Estudo transversal publicado por Zaganelli (2009) abrangendo todos os nascidos vivos no Estado do Espírito Santo procurou verificar associação entre a idade materna e os seguintes resultados neonatais: escore de Apgar no primeiro minuto de vida, escore de Apgar no quinto minuto de vida, baixo peso, prematuridade e anomalia fetal. Após análise de 9.780 nascidos vivos demonstrou-se diferença estatisticamente significativa entre a gravidez da adolescente e da adulta, sendo mais frequente entre as mães adolescentes a ocorrência de hipóxia neonatal e baixo peso ao nascer. Não se observou associação entre a idade e prematuridade e entre a idade e a ocorrência de anomalia congênita.

Voltando aos estudos internacionais sobre o tema, temos o artigo de revisão publicado por Paranjothy et al. (2009), o qual examinou a epidemiologia da gravidez na adolescência no Reino Unido e seu impacto sobre a saúde e o bem-estar da mãe, do bebê, do pai e da sociedade. Identificou alguma diminuição na taxa de

gravidez na adolescência ao longo da última década naquele local, mas alertou que as taxas ainda eram consideravelmente mais elevadas do que as de outros países europeus. A gravidez e o parto durante a adolescência estiveram associados com risco aumentado de pior estado de saúde e bem-estar para a mãe e o bebê, e propôs que intervenções de saúde pública deveriam ter como objetivos identificar as adolescentes que são vulneráveis e apoiar àquelas que estiverem grávidas com medidas como clínicas de pré-natal na adolescência e acesso a outras iniciativas que ofereçam suporte para a maternidade precoce.

Mais recentemente, Malabarey et al. (2012) procuraram avaliar o efeito da idade materna sobre os resultados obstétricos e perinatais adversos. Analisaram todos os nascimentos ocorridos nos Estados Unidos entre 1995 e 2004, totalizando 37.504.230 nascimentos no período. Identificaram que as adolescentes menores de 15 anos estavam menos propensas a ter cuidado pré-natal adequado, e mais propensas a não ter tido qualquer cuidado pré-natal. Após os ajustes das diversas variáveis, concluíram que os recém-nascidos de mães menores de 15 anos de idade eram mais propensos a terem crescimento intrauterino retardado (CIUR) e prematuridade, além de maior mortalidade perinatal. Identificaram ainda que o pré-natal adequado foi fator de proteção contra mortalidade perinatal nestas gravidezes.

Entretanto, os resultados adversos da gravidez na adolescência não foram confirmados em alguns estudos. Reichman & Pagnini (1997) e Ekwo & Moawad (2000) não encontraram associação entre a idade materna e os resultados perinatais, especialmente quando analisaram as gravidezes de adolescentes tardias (15 a 19 anos), hipotetizando que a idade, *per sí*, pode não ser um fator biológico de risco gestacional.

A gravidez na adolescência está associada com diversos resultados socioeconômicos adversos para a mãe, pai e filho. As mães adolescentes são menos propensas a receber educação formal, mais propensas a viver em situação de pobreza e mais propensas a receber assistência pública por longos períodos (MAYNARD, 1997). Também estão mais sujeitas a serem vítimas de violência doméstica (HARRYKISSOON, RICKERT & WIEMANN, 2002). Os pais adolescentes são menos propensos a receber educação formal, ganham menos renda e são menos propensos a ter um emprego que os pais que tiveram filhos em idade mais

avançada (MAYNARD, 1997). As crianças originárias de gravidez na adolescência são mais propensas a terem problemas de saúde e distúrbios cognitivos, a serem negligenciadas ou abusadas pelos pais. As do sexo feminino são mais propensas a repetirem a história materna, e terem uma gravidez na adolescência; já as do sexo masculino têm uma maior taxa de encarceramento que aquelas cujos pais não eram adolescentes no momento do parto (NORD et al., 1992).

Os achados da literatura podem ser resumidos no Quadro 10.

Quadro 10 – Síntese das publicações acerca da gestação na adolescência

(continua)

Autor / ano	Principais conclusões acerca da gestação na adolescência
Nord et al. (1992)	As filhas de mães adolescentes são mais propensas a serem também mães adolescentes.
Fraser, Brockert & Ward (1995)	A idade mais jovem foi um fator de risco independente para baixo peso e prematuridade.
Hemminki & Gissler (1996)	Propõe que a gestação na adolescência é mais um problema social que médico, enquanto o oposto se dá no tocante à gestação tardia.
Rees, Lederman & Kiely (1996)	RN de baixo peso de mães adolescentes e de mães adultas tem mortalidade semelhante.
Reichman & Pagnini (1997)	Não encontraram associação entre a idade materna e os resultados perinatais.
Maynard (1997).	Gestação na adolescência está relacionada a menos educação formal, menos renda e menos emprego.
Olausson, Cnattingius & Goldenberg (1997)	A mortalidade perinatal associada à baixa idade materna é substancialmente um efeito da situação socioeconômica, mas a prematuridade pode ser um fator de risco biológico.
Ekwo & Moawad (2000)	Não encontraram associação entre a idade materna e os resultados perinatais.
Hubner (2000)	Demonstrou a associação entre a pobreza e a gravidez na adolescência.
Yazlle et al (2002)	Identificaram complicações obstétricas entre adolescentes: problemas da placenta (7,9%), desproporção feto-pélvica (6,0%), problemas com cavidade amniótica e membranas (5,0%), hipertensão complicando o parto e puerpério (3,5%) e trabalho de parto prematuro ou falso (3,4%).
Phipps, Blume & Demonner (2002)	A mortalidade foi significativamente menor entre os recém-nascidos filhos de mães adultas.
Miranda, Gadelha & Szwarcwald (2005)	31,6% dos adolescentes apresentavam histórico de gravidez e 17% apresentavam teste positivo para a presença do vírus da imunodeficiência humana (HIV).
Zaganelli (2006)	O principal fator de risco para hipóxia neonatal, prematuridade e má formações foi o número de consultas pré-natais.
Primo, Amorim & Castro (2007)	Não encontraram associação entre a idade e o tipo de parto.

Quadro 10 – Síntese das publicações acerca da gestação na adolescência

(conclusão)

Autor / ano	Principais conclusões acerca da gestação na adolescência
Santos et al. (2009)	A gravidez na adolescência esteve associada a início tardio e menor número de consultas no pré-natal, uso de abortivo no início da gestação, baixa escolaridade, ausência de companheiro, baixo peso ao nascer, prematuridade e menor incidência de desproporção céfalo-pélvica e pré-eclâmpsia. No grupo de gestantes com idade avançada houve maior frequência de diabetes, pré-eclâmpsia, ruptura prematura das membranas, índice de Apgar no quinto minuto menor que sete e maior frequência de parto operatório cesáreo.
Paranjothy et al. (2009)	A gravidez e o parto durante a adolescência estiveram associados com risco aumentado de pior estado de saúde e bem-estar para a mãe e o bebê.
Zaganelli (2009)	A hipóxia neonatal e o baixo peso ao nascer estiveram associados com a gestação na adolescência, mas prematuridade e ocorrências de má formações não apresentaram tal associação.
Malabarey et al. (2012)	As adolescentes menores de 15 anos estavam menos propensas a ter cuidado pré-natal adequado e mais propensas a terem crescimento intrauterino retardado (CIUR) e prematuridade, além de maior mortalidade perinatal. Identificaram ainda que o pré-natal adequado foi fator de proteção contra mortalidade perinatal nestas gravidezes.

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

## 2.4 A GESTAÇÃO TARDIA

Conforme já demonstrado anteriormente, a gestação tardia vem crescendo em termos relativos e em termos absolutos no Brasil e no mundo. A seguir abordaremos as peculiaridades médicas e as políticas públicas voltadas para tal questão.

Independentemente das causas que geram o aumento de gestações tardias, este avanço não é desprovido de consequências. As gestantes com 35 anos de idade ou mais (e também seus conceitos), quando comparadas àquelas entre 20 e 34 anos de idade, apresentam mais complicações na gravidez e no período perinatal. Este número de complicações aumenta ainda mais se é utilizado um ponto de corte superior, de 40 anos ou mais (LAURENTI & BUCHALLA, 1985; VAN KATWIJK & PEETERS, 1998; SILVA & SURITA, 2009).

Jolly et al. (2000) analisaram 385.120 gravidezes simples, e reportaram que as mulheres maiores de 35 anos estavam sob maior risco de complicações quando comparadas às mais jovens.

Bell et al. (2001) analisaram retrospectivamente 28.484 partos (no Reino Unido) e descreveram uma associação entre o aumento da idade materna e os índices de amniocentese, partos cesáreos, e indução do parto.

Jacobsson et al. (2004), na Suécia, investigaram a influência da idade materna nos desfechos perinatais e obstétricos em uma coorte populacional de 1.566.313 partos. Encontraram correlação entre a idade materna maior que 40 anos e o aumento dos índices de morte perinatal e de complicações gestacionais.

Robb et al. (2005) analisou as diferenças entre primigestas jovens e primigestas maiores que 35 anos, e evidenciou que as mais velhas demandavam mais tempo em suas consultas pré-natais que as mais jovens.

Cleary-Goldman (2005) analisou dados de mais de 36.000 gestantes nos Estados Unidos, e encontrou uma associação entre o aumento da idade materna e maior risco de abortamento, anormalidades cromossômicas, anomalias congênitas, diabetes gestacional, placenta prévia e partos cesáreos.

Joseph et al. (2005) procuraram determinar se as taxas de complicações na gravidez, prematuridade, recém-nascidos pequenos para a idade gestacional, mortalidade perinatal e morbidade neonatal eram maiores entre mulheres acima dos 35 anos quando comparadas com mulheres entre 20 e 24 anos. Para tanto, basearam-se em estudo populacional envolvendo 157.445 gravidezes no Canadá, e concluíram que mulheres mais velhas tendem a ter mais frequentemente hipertensão, diabetes, descolamento de placenta, placenta prévia, prematuridade, e recém-nascidos pequenos para a idade gestacional, do que mulheres mais jovens.

Uma revisão sistemática da literatura médica feita por Huang et al. (2008) demonstrou, após revisão das bases de dados MEDLINE, EMBASE e Cochrane, que mulheres com idade materna avançada tinham maior chance de conceber um natimorto que as demais, mas não conseguiram demonstrar de forma clara a magnitude e os mecanismos deste risco aumentado.



Pesquisas realizadas em território nacional também mostram maiores índices de complicações e de morbidade em gestantes tardias.

Estudo multicêntrico desenvolvido por Laurenti & Buchalla (1985), envolvendo nove maternidades das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Florianópolis mostrou que a mortalidade perinatal é maior entre gestações cuja idade materna era maior que 35 anos quando comparadas às gestações cuja idade materna encontrava-se entre 20 e 34 anos de idade.

Após revisão das fichas obstétricas de 22.000 partos ocorridos na Maternidade do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Estadual de Campinas, no período de janeiro de 1977 a maio de 1990, Cecatti et al. (1998) descreveram que a idade materna avançada esteve isoladamente associada à hipertensão arterial, apresentação anômala, diagnóstico de sofrimento fetal intraparto, parto por cesárea e hemorragia puerperal. Com relação aos resultados neonatais, reportaram ainda associação independente da idade materna avançada ao baixo índice de Apgar, à morte perinatal e ao óbito fetal.

Azevedo (2002) reportou que as gestantes tardias apresentaram mais partos cesáreos e mais recém-nascidos de baixo peso do que gestantes jovens, em análise dos registros oficiais de 57.088 nascidos vivos no Estado do Rio Grande do Norte no ano de 1997.

Estudo retrospectivo realizado por Gravena (2012) em Sarandi-PR relatou que a idade materna avançada esteve associada significativamente à cesariana e a um índice de Apgar menor que 7 no 5º minuto de vida, trazendo resultados semelhantes aos encontrados por Senesi (2004) em estudo realizado no Serviço de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná.

Entretanto, a gestação tardia traz também alguns aspectos positivos. Carolan (2007) mostrou que mães acima dos 35 anos de idade possuíam mais informações sobre saúde materno-infantil do que as demais. Schmidt et al. (2012) evidenciaram outros aspectos positivos, como um núcleo familiar mais estável, uma melhor posição socioeconômica, de mais renda e melhor qualidade de vida, bem como melhores práticas parentais. Estes autores destacam ainda que há, no adiamento da

gestação, menor índice de “perda de oportunidades” na carreira profissional para as mulheres, e que os homens que se tornaram pais após os 30 anos expressaram mais sensações positivas sobre a paternidade.

Os achados da literatura podem ser resumidos no Quadro 11.

Quadro 11 – Síntese das publicações acerca da gestação tardia

<b>Autor / ano</b>	<b>Principais conclusões acerca da gestação tardia</b>
Laurenti & Buchalla (1985)	Mortalidade perinatal é maior entre gestantes tardias, e especialmente maior entre as gestantes maiores de 40 anos.
Cecatti et al. (1998)	Maior risco de hipertensão arterial, apresentação anômala, sofrimento fetal intraparto, parto por cesárea e hemorragia puerperal.
Jolly et al. (2000)	Maior risco de complicações em geral.
Bell et al. (2001)	Aumento dos índices de amniocentese, partos cesáreos, e indução do parto.
Azevedo (2002)	Aumento dos partos cesáreos e mais recém-nascidos de baixo peso.
Jacobsson et al. (2004)	Aumento dos índices de morte perinatal e de complicações gestacionais
Robb et al. (2005)	Gestantes tardias demandavam mais tempo em suas consultas pré-natais.
Cleary-Goldman (2005)	Maior risco de abortamento, anormalidades cromossômicas, anomalias congênitas, diabetes gestacional, placenta prévia e partos cesáreos.
Joseph et al. (2005)	Maior risco de hipertensão, diabetes, descolamento de placenta, placenta prévia, prematuridade, e recém-nascidos pequenos para a idade gestacional.
Carolan (2007)	Mães acima dos 35 anos de idade possuíam mais informações sobre saúde materno-infantil do que as demais
Huang et al (2008)	Maiores índices de natimortos.
Schmidt et al. (2012)	Gestantes tardias tem núcleo familiar mais estável, melhor posição socioeconômica, e melhores práticas parentais.
Gravena (2012)	Maiores chances de cesariana e de um índice de Apgar menor que 7 no 5º minuto de vida

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

## ***2.5 POLÍTICAS DE SAÚDE ACERCA DA GESTAÇÃO EM EXTREMOS DE IDADE***

Considerando-se o aumento do número de gestações tardias e o conseqüente aumento das complicações obstétricas e perinatais, tornam-se necessárias políticas públicas acerca desta questão. Pode-se afirmar o mesmo em relação à gestação na adolescência, que embora esteja diminuindo em termos relativos, ainda permanece suficientemente elevada para ser considerada uma questão merecedora de atenção específica dos formuladores de políticas públicas.

O Manual Técnico – Gestação de Alto Risco, publicado pelo Ministério da Saúde, diz que a idade maior que 35 anos ou menor que 15 anos são “fatores de risco gestacionais”, mas não define, isoladamente, a gesta o como sendo uma gesta o de alto risco. No tocante   gesta o tardia, apesar deste manual a reconhecer como fator de risco gestacional, cita-a apenas duas vezes ao longo de um texto de mais de 300 páginas de orienta es aos profissionais de saúde brasileiros (BRASIL, 2010). Referente   gesta o na adolescência, diz o Manual Técnico – Gesta o de Alto Risco:

A adolescência, em si, não   fator de risco para a gesta o. Há, todavia, possibilidade de risco psicossocial, associado   aceita o ou não da gravidez (tentou interrompê-la?), com reflexos sobre a vida da gestante adolescente que podem se traduzir na adesão (ou não) ao preconizado durante o acompanhamento pré-natal. O profissional deve atentar para as peculiaridades desta fase e considerar a possível imaturidade emocional, providenciando o acompanhamento psicológico quando lhe parecer indicado. Apenas o fator idade não indica procedimentos como cesariana ou episiotomia sem indica o clínica. Cabe salientar que, por força do Estatuto da Criança e do Adolescente, além da Lei n  11.108/2005, toda gestante adolescente tem direito a acompanhante durante o trabalho de parto, no parto e no pós-parto, e deve ser informada desse direito durante o acompanhamento pré-natal.

Apesar disso, no sítio do Ministério da Saúde ([www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)) não   possível encontrar nenhum material ou campanha específico para gestantes adolescentes ou tardias. Há materiais (vídeos e cartazes) explicando a importância do planejamento familiar, os quais são protagonizados por atores de aparência jovial, de fisionomia mais próxima dos adolescentes, mas sem identifica o específica do público-alvo.

No sítio da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Espírito Santo (<http://www.saude.es.gov.br>) encontram-se poucas informa es sobre saúde da mulher de forma geral, e nenhuma informa o sobre a gesta o com idade materna avançada ou sobre a gesta o na adolescência. Novamente, o que encontramos   tão somente material acerca de planejamento familiar. Nesta seara destaca-se a recomenda o que diz que “somente a idade não deve constituir restri o ao uso de qualquer método [anticoncepcional]”, independente da anuência dos pais ou responsáveis pelo adolescente, incluída a  a anticoncep o de rotina e de emergência (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPIRITO SANTO, 2012).

Pesquisando-se na página virtual da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Vitória, também não encontramos nenhum projeto ou programa que seja voltado para as gestantes tardias ou para a gestante adolescente. O sítio informa apenas que estão disponíveis em todas as unidades municipais de saúde “grupos educativos sobre sexualidade, gravidez não planejada e doenças sexualmente transmissíveis (DST), incluindo a AIDS, pré-natal da adolescente e acompanhamento do bebê da mãe adolescente”, mas não esclarece acerca das peculiaridades desta atenção à saúde, nem dos objetivos ou da existência de uma política específica acerca da gestação na adolescência ou da gestação tardia.

No Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM) há um projeto voltado especificamente para a gravidez na adolescência: o Projeto Mãe Adolescente (ZAGANELLI, 2013). Com o objetivo de melhorar a saúde e o cuidado médico das mães adolescentes e de seus filhos, de acordo com as metas propostas na declaração do milênio da Organização das Nações Unidas (ONU), é apoiado por instituições como o Rotary Clube Vitória Praia Comprida, a Casa da Amizade, o Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente (Concav) e a Fundação de Apoio ao HUCAM (FAHUCAM). Dentre as ações desenvolvidas pelo Projeto Mãe Adolescente, está o registro de todos os partos ocorridos no HUCAM no banco de dados do Sistema Informático Perinatal (SIP) do Centro Latino-americano de Perinatologia e Saúde da Mulher e Reprodutiva (CLAP), criado e desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde.

Não há no HUCAM nenhum projeto voltado para a gestante de idade avançada, mas habitualmente as gestantes maiores de 40 anos são encaminhadas para seguimento no “Ambulatório de Alto Risco”. Embora tal prática seja rotineira no Serviço de Obstetrícia local, não há nenhuma diretriz formal da instituição que determine esta conduta, sendo a mesma fruto da cultura médica local.

## *2.6 O HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTÔNIO DE MORAES*

O Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM) é um hospital de nível terciário, integrado a esfera administrativa federal, e desenvolve diferentes atividades na área de ensino, pesquisa e assistência à saúde. Voltado para a alta complexidade, é também um dos maiores hospitais da rede pública do Estado do

Espírito Santo, e realiza uma média mensal de 16 mil consultas ambulatoriais e 1.200 procedimentos cirúrgicos.

Fundado em 1967, a partir das instalações físicas do antigo Sanatório Getúlio Vargas, o HUCAM é conhecido popularmente como Hospital das Clínicas, e presta-se à dupla missão de assistir a população e de servir como hospital-escola para os cursos da área de saúde da UFES (em especial os cursos de Medicina e Enfermagem). Está localizado na capital do Espírito Santo (Vitória) e habitualmente recebe pacientes não só da região metropolitana de Vitória, mas também de todo o Estado, bem como do sul da Bahia e do leste de Minas Gerais.

É certificado como hospital de ensino, e tem como capacidade instalada 297 leitos, com área física de 21.942 m<sup>2</sup>. Oferece serviços de alta complexidade em oncologia, terapia renal substitutiva, tratamento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), hemodinâmica, cirurgia cardíaca, terapia intensiva adulto (UTI), terapia intensiva neonatal (UTIN), reumatologia, infectologia, oftalmologia, transplantes, obstetrícia, urologia e diagnósticos em geral.

Além de ser cenário de prática para os cursos de graduação da UFES relacionados à área de saúde materno-infantil, o HUCAM oferece pós-graduação *lato sensu* (Programa de Residência Médica) em Obstetrícia e Ginecologia, bem como em Pediatria (cinco e quatro vagas por ano, respectivamente). Para médicos especialistas que desejem aprofundar-se ainda mais em uma subárea de sua especialidade, é possível cursar no HUCAM pós graduação *lato sensu* (Programa de Residência Médica) em Neonatologia (para os pediatras), e Mastologia e Ultrassonografia (para os ginecologistas e obstetras).

A Maternidade do HUCAM ocupa a área física do primeiro andar do prédio, e é reconhecida, através da Portaria nº 755 de 16 de dezembro de 2004 da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, como maternidade de alto risco. De acordo com a Rede Bem Nascer, é uma das seis maternidades aptas a atender gestações de alto risco, via Sistema Único de Saúde (SUS) no Espírito Santo (a saber: HUCAM, em Vitória; Fundação Beneficente Rio Doce, em Linhares; Maternidade São José em Colatina; Hospital Estadual Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves, em Vila Velha; Hospital Estadual Dório Silva, em Serra e Hospital

Evangélico, em Cachoeiro de Itapemirim) (PORTAL, 2013). Conta com vinte e quatro leitos obstétricos, (dos quais vinte encontram-se ativos), um Centro Obstétrico com três salas cirúrgicas, dois leitos de recuperação pós-anestésica, uma sala de parto normal, uma sala de reanimação neonatal, e três suítes de pré-parto.

A Maternidade do HUCAM teve, em 2010, uma ocupação média de 79%, tempo médio de permanência de 3,8 dias e mortalidade de 0,2%, enquanto a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) teve no mesmo período ocupação média de 85%, tempo médio de permanência de 13,2 dias e mortalidade de 12,2% (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, 2012).

### 3 PROBLEMA DE PESQUISA

#### 3.1 HIPÓTESE

No HUCAM, o número de complicações perinatais (anomalia fetal, hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, duração da gestação, peso ao nascer) é maior nas gestações tardias do que nas demais gestantes ( $p < 0,05$ ). A hipótese nula é que não há diferença estatisticamente significativa na frequência de tais complicações quando comparados os diferentes grupos etários.

Tais complicações foram escolhidas para análise por serem as que mais impactam quantitativamente e qualitativamente os conceitos depois de terminada a gestação.

#### 3.2 OBJETIVOS

##### 3.2.1 Objetivo primário

Comparar o número de complicações perinatais (anomalia fetal, hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, duração da gestação, peso ao nascer) entre as gestantes tardias e as demais gestantes.

##### 3.2.2 Objetivos secundários

Esta pesquisa contemplou ainda os seguintes objetivos:

- a) Analisar a completude do banco de dados SIP-CLAP do Projeto Mãe Adolescente do HUCAM no tocante às seguintes variáveis: idade materna, número de consultas pré-natais, anos de estudo formal da mãe, estado civil da mãe, etnia da mãe, presença de gestação planejada ou não, escore de Apgar no 1º minuto do recém-nascido, escore de Apgar no 5º minuto do recém-nascido, peso ao nascer, duração da gestação, presença ou não de defeitos congênitos, duração da internação do recém-nascido, duração da internação da mãe, tipo de parto, número de gestações prévias, número de partos prévios, número de abortos prévios, número de cesáreas prévias, tipo de gestação, município de origem da gestante, presença ou não de diabetes, presença ou não de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), presença ou não de crescimento intrauterino retardado (CIUR), e peso comparado à idade gestacional do RN;

- b) Descrever as características das gestantes atendidas na Maternidade do HUCAM quanto às variáveis citadas anteriormente;
- c) Estudar a associação entre as complicações perinatais e as demais variáveis do estudo (além da faixa etária da mãe);
- d) Elaborar propostas, em termos de gestão pública, para otimizar os resultados perinatais das gestantes atendidas na Maternidade do HUCAM.

### *3.3 RISCOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS*

Não há riscos diretos às pacientes e aos recém-nascidos estudados, pois se trata de estudo sem intervenção, observacional, retrospectivo.

O SIP-CLAP permite extrair do banco de dados as informações necessárias à pesquisa sem que as mesmas sejam correlacionadas com dados pessoais dos pacientes envolvidos (e.g. nome da mãe), de forma que não há riscos ao princípio da confidencialidade dos dados, nem tampouco há possibilidade de identificação dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Espera-se que o levantamento da atual situação das condições perinatais das gestantes tardias no HUCAM permita que esta instituição implante, se preciso, projetos e programas voltados para esta população específica, visando minimizar as complicações relacionadas à gestação tardia e otimizar a administração da questão da gestação no HUCAM.

### *3.4 JUSTIFICATIVA*

Este estudo torna-se atual e importante a partir:

- a) Da pergunta de que se são válidos para o HUCAM os conhecimentos das diferentes conclusões de publicações, no que se refere à idade como fator determinante para maior risco da gravidez;
- b) Da constatação de que a presença da gravidez em extremos de idade (gestação tardia e gestação na adolescência) em nosso meio envolve



vários fatores complexos, e intimamente interligados, e, portanto fatores de confusão;

- c) Da transição demográfica e epidemiológica, com tendência de aumento das taxas de gravidez tardia no Espírito Santo, no Brasil e no mundo;
- d) Da necessidade de se conhecer melhor a situação no Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes no tocante à gestação tardia e à população ali atendida de forma geral;
- e) Da escassez de artigos publicados no Espírito Santo sobre tal tema;
- f) Da escassez de projetos, programas e políticas voltadas para a questão da gestação tardia nas diferentes esferas da gestão pública;
- g) Da necessidade de dados quantitativos que embasem a formulação de tais políticas.

## 4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, de análise do banco de dados SIP-CLAP do Projeto Mãe Adolescente do HUCAM, envolvendo todos os partos ocorridos no período de 01 de abril de 2012 a 31 de março de 2013.

### 4.1 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

A população alvo foi 100% das gestantes internadas no HUCAM no período da pesquisa, que tiveram seus partos realizados durante a internação.

### 4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídas da pesquisa as gestantes que foram transferidas para outra maternidade antes da alta hospitalar, e as gestações que geraram natimortos.

### 4.3 COLETA DOS DADOS

O banco de dados do Projeto Mãe Adolescente foi elaborado a partir das informações obtidas pelos alunos de medicina do projeto, junto às mães, no momento da alta hospitalar. Tais acadêmicos foram previamente treinados para coletar adequadamente os dados, conforme as normas do Centro Latino-Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (CLAP). Os dados foram registrados em formulário específico para este fim, conforme modelo próprio do CLAP, que é a História Clínica Perinatal – HCP (anexo A).

Após a coleta dos dados no formulário HCP, os mesmos foram digitalizados e armazenados pela Secretaria do Projeto Mãe Adolescente, utilizando-se para tanto o programa de computador SIPCLAP - Sistema Informático Perinatal do Centro Latino-Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (versão 2007.3.2.0).

Antes de acessarmos tais dados armazenados, obtivemos autorização escrita para tal da Direção do HUCAM e da Coordenação do Projeto Mãe Adolescente, bem como parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HUCAM.

Após obtenção das autorizações citadas, consultamos o banco de dados do Projeto Mãe Adolescente, e exportamos os dados pertinentes a esta pesquisa para

uma planilha de computador (Microsoft Excel 2010), e posteriormente para o programa IBM SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences), *software* no qual foram realizadas as análises estatísticas descritas no capítulo dos resultados.

#### 4.4 DEFINIÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA

O estudo foi retrospectivo, realizado em um único centro (HUCAM) e foram tabuladas todas as gestações cujos partos aconteceram neste local entre 01 de abril de 2012 e 31 de março de 2013.

Foram analisados todos os dados deste período, não sendo portanto calculada amostra, dado que a população inteira estava inclusa na análise.

Optamos pelo período de 12 meses consecutivos de dados para evitarmos aspectos sazonais que possivelmente poderiam influenciar nos resultados.

Definimos a data de 01 de abril de 2012 como início da análise em face de ter sido esta a data no qual os dados passaram a ser coletados pelos acadêmicos bolsistas do Projeto Mãe Adolescente, o que permitiu uniformidade no método de coleta.

#### 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

##### 4.5.1 Variáveis estudadas

As variáveis estudadas foram as descritas e categorizadas conforme abaixo:

a) Faixa etária da mãe: As gestantes foram agrupadas em cinco grupos etários: “Adolescentes precoces”, com gestantes de até 14 anos; “Adolescentes tardias”, de 15 a 19 anos; “Adultas jovens”, de 20 a 34 anos; “Gestantes tardias”, de 35 a 39 anos; e “Gestantes muito tardias”, com 40 anos e mais;

b) O número de consultas pré-natais foi dividido em grupos, a saber: “nenhuma”, “uma a três”, “quatro a seis”, e “sete ou mais” consultas;

c) A escolaridade foi analisada considerando-se o número de anos estudados pela mãe, conforme os seguintes grupos: “menos de 7 anos”, “7 anos ou mais” de estudo;

d) O tipo de união foi dividido em: “casada”, “união estável” (que é aquela que convive com um parceiro), “solteira” e “outros”;

e) A etnia da mãe foi definida como: “Branca”; “Amarela”; “Mulata”; “Negra”; e “Outras”;

f) Gestação planejada foi definida como “sim” ou “não”, conforme a concepção tenha sido planejada ou não pela mulher, independentemente se assistida ou não por métodos artificiais (e.g. inseminação *in vitro*);

g) O número de gestações prévias foi definido como “nenhuma”, “uma”, “duas”, e “três ou mais”;

h) O número de partos prévios foi definido como “nenhum”, “um”, “dois”, e “três ou mais”;

i) O número de abortos prévios foi definido como “nenhum”, “um”, “dois”, e “três ou mais”;

j) O número de cesáreas prévias foi definido como “nenhuma”, “uma”, “duas”, e “três ou mais”;

k) O tipo de gestação foi definido como “simples”, quando havia um só feto, ou “gemelar”, quando havia mais de um feto;

l) O município de origem da mãe foi definido como “Vitória”, quando a paciente era deste município; “Região Metropolitana”, quando a paciente era proveniente da Região Metropolitana de Vitória-ES, mas não da própria cidade de Vitória-ES; e “outros”, quando a paciente era proveniente de outros municípios quaisquer;

m) A presença de diabetes de qualquer tipo (tipo I, tipo II ou gestacional) foi definida como “sim” ou “não”;

n) A presença de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) foi definida como “sim” ou “não”;

o) A presença de crescimento intrauterino retardado (CIUR) foi definida como “sim” ou “não”;

p) O peso do RN comparado à idade gestacional foi definido como “adequado para a idade gestacional (AIG)”, “pequeno para a idade gestacional (PIG)” e “grande para a idade gestacional (GIG)”;

q) A hipóxia do recém-nascido (RN) por grupo foi considerada no primeiro e no quinto minuto conforme determinada pelo médico assistente na sala de parto através do Escore de Apgar. As notas do Escore de Apgar variam de zero a dez e o recém-nascido será categorizado em “hipóxia grave” quando a nota do escore de Apgar for igual à zero, um, dois e três, “hipóxia moderada” quando a nota do escore de Apgar for quatro, cinco e seis e o recém-nascido era “sem hipóxia”, quando a nota for de sete, oito, nove e dez;

r) O peso do nascimento por grupo foi o primeiro peso do RN, obtido após o nascimento, tomado na primeira hora de vida e com o recém-nascido despido. Expresso em gramas, foi categorizado em “feto não viável” quando era de até 500 g, “baixo peso” entre 501 g e 2.500 g, e “peso adequado” com 2501 g e maior;

s) A idade gestacional por grupo foi categorizada de acordo com o método de Capurro (1967) somático na avaliação do médico assistente no primeiro exame físico do recém-nascido na sala de parto. Foi considerado “pré-termo ou prematuro” o recém-nascido com 22 a 36 semanas, “recém-nascido a termo” com 37 a 41 semanas e “pós-termo” com 42 ou mais semanas de idade gestacional;

t) Anomalia fetal ou má formação por grupo foi categorizada binariamente, em “sim” ou “não”, conforme a detecção ou não de má formação do recém-nascido ao nascimento. As anomalias fetais ou malformações referidas são: espinha bífida com e sem hidrocefalia, hidrocefalia, outras anomalias congênitas do sistema nervoso central, do Aparelho respiratório, do Aparelho circulatório, fissura da abóboda palatina e lábio leporino, do aparelho digestivo, dos Órgãos genitais, do

Aparelho urinário, má-formação congênita do quadril, anomalias cromossômicas, síndromes de malformações congênitas que acometem múltiplos sistemas;

u) O tipo de parto foi considerado como “espontâneo”, “cesárea” ou “fórceps”;

v) A duração da internação do RN foi analisada quantitativamente de forma não-categórica;

w) A duração da internação da mãe foi analisada quantitativamente de forma não-categórica.

#### **4.5.2 Tratamento estatístico dos dados**

Inicialmente foi realizada a análise exploratória dos dados, procurando-se caracterizar o banco de dados e a população estudada conforme as categorias definidas a seguir.

Posteriormente, foi realizada a análise bivariada, na qual utilizamos o p-valor do Teste Exato de Fisher para estudar a associação entre as variáveis respostas e as variáveis independentes do estudo. No teste, foi adotado um nível de 5% de significância (ou seja, nos casos em que o p-valor mostrar menor que 0,050, pode-se dizer que há associação estatisticamente significativa entre as variáveis).

Após a análise bivariada, objetivando estudar o efeito das variáveis independentes sobre as variáveis respostas de forma simultânea, foi realizado um ajuste de modelo de regressão logística para cada uma das seis variáveis resposta da pesquisa. Este método foi escolhido pela grande vantagem de poder verificar a influência de uma variável independente sobre a variável resposta na presença de outras, reduzindo o impacto das variáveis de confundimento na análise. Assim, as associações encontradas na análise bivariada puderam ser confirmadas ou rechaçadas, sendo também possível encontrar outras associações não identificadas na análise bivariada.

Dado que para se ajustar um modelo de regressão logística é necessário que tenhamos todas as variáveis do modelo assumindo valores válidos, os indivíduos que apresentavam um ou mais dados faltante para a análise de uma variável foram excluído da análise em questão.

Dado o número grande de variáveis (que no contexto da regressão contexto também podem ser chamadas de variáveis regressoras), foi utilizado o método Backward de seleção de variáveis para ajustar o modelo de regressão logística. Neste método, iniciamos ajustando um modelo com todas as variáveis independentes e quando uma ou mais não se mostra estatisticamente significativa para o modelo, retiramos aquela com maior p-valor associado ao Teste de Wald (ou seja, retiramos aquela variável que está “influenciando menos” para determinar o valor da variável resposta) e repetimos a análise em uma segunda etapa, sem esta variável que foi identificada como “não significativa”. Este processo é repetido tantas vezes quanto for necessário até que todas as variáveis do modelo sejam estatisticamente significantes, com p-valor menor que 0,05. Após a conclusão do processo descrito foram calculados os intervalos de confiança e o *odds ratio* das variáveis independentes. O nível de significância adotado teste de Wald para determinar se a variável regressora é significativa é de 5%.

Em análise posterior, procuramos confirmar os modelos obtidos através da regressão logística. Para tanto, utilizamos o teste de significância geral de coeficientes e o teste de Hosmer e Lemeshow. O teste de significância geral de coeficientes testa se pelo menos um coeficiente do modelo ajusta é significativo, enquanto o teste de Hosmer e Lemeshow testa se há diferença entre os valores de fato observados e os esperados (segundo o modelo) para a variável resposta.

#### 4.6 ÉTICA EM PESQUISA

A pesquisa está em consonância com a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde que trata da pesquisa em seres humanos, e obteve aprovação pela Comissão de Ética para Pesquisa em Seres Humanos do HUCAM e obtenção de autorização da Direção do hospital (anexos D e E).

#### 4.7 RECURSOS UTILIZADOS

Não foi necessário investimento de fontes externas no presente estudo.

A análise estatística foi realizada com a assessoria de profissional estatístico, e utilizou os seguintes recursos computacionais:

- IBM SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences);
- Microsoft Word 2010;
- Microsoft Excel 2010;
- Sistema Informático Perinatal do Centro Latino-Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (SIPCLAP).

Os custos com profissional da área de estatística e demais custos foram financiados pelo pesquisador, com recursos próprios.



## 5 RESULTADOS

### 5.1 ANÁLISE DO BANCO DE DADOS

Foram registrados 1057 partos entre 01 de abril de 2012 e 31 de março de 2013 na Maternidade do HUCAM. Não houve perdas de dados por transferências de mães no período, sendo todos os casos elegíveis para prosseguir na análise estatística.

A Tabela 3 exibe o percentual de dados válidos para cada uma variáveis do estudo, conforme o banco de dados do Projeto Mãe Adolescente.

Tabela 3 - Percentual de respostas válidas no banco de dados SIP-CLAP

Variável	Resposta Válida	Resposta Ausente	Total	% de dados válidos
Faixa etária da mãe	1057	0	1057	100,0%
Número de consultas pré-natais	1012	45	1057	95,7%
Escolaridade da mãe	878	179	1057	83,1%
Tipo de união da mãe	1012	45	1057	95,7%
Etnia da mãe	998	59	1057	94,4%
Gestação planejada	939	118	1057	88,8%
Número de gestações prévias	1057	0	1057	100,0%
Número de partos prévios	718	339	1057	67,9%
Número de abortos prévios	593	464	1057	56,1%
Número de cesáreas prévias	516	541	1057	48,8%
Tipo de gestação	1057	0	1057	100,0%
Município de origem	1022	35	1057	96,7%
Diabetes	861	196	1057	81,5%
DHEG	877	180	1057	80,0%
CIUR	841	216	1057	79,6%
Peso ao nascer	1020	37	1057	96,5%
Hipóxia no 1º minuto	973	84	1057	92,1%
Hipóxia no 5º minuto	976	81	1057	92,3%
Peso comparado à idade gestacional	894	163	1057	84,6%
Idade gestacional	982	75	1057	92,9%
Anomalia fetal ou má formação	911	146	1057	86,2%
Tipo de parto	1018	39	1057	96,3%
Duração da internação do recém-nascido	388	669	1057	36,7%
Duração da internação da mãe	630	427	1057	59,6%

Conforme evidenciado na Tabela 3, a maior parte das variáveis estudadas continham valores válidos em pelo menos 80% dos formulários: faixa etária da mãe, número de consultas pré-natais, escolaridade da mãe, tipo de união da mãe, etnia da mãe, gestação planejada, número de gestações prévias, tipo de gestação, município de origem, diabetes, DHEG, peso ao nascer, hipóxia no 1º minuto, hipóxia no 5º minuto, peso comparado à idade gestacional, idade gestacional, anomalia fetal ou má formação e tipo de parto.

Ainda na Tabela 3 percebe-se que quatro variáveis apresentaram dados válidos em mais de 50% dos casos, mas não atingindo 80% como as variáveis citadas anteriormente. Tais variáveis foram: número de partos prévios, número de abortos prévios, duração da internação da mãe e CIUR.

Por fim, houve duas variáveis que não apresentavam dados válidos em sequer 50% dos casos: duração da internação do recém-nascido e número de cesáreas prévias. A duração da internação do recém-nascido foi a variável que apresentou menor índice de dados válidos, com um percentual de apenas 36,7%.

## 5.2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

A seguir apresentaremos estatísticas descritivas para as variáveis do estudo. Para as variáveis categóricas apresentamos tabelas de frequência e para as variáveis quantitativas calcularemos estatísticas descritivas (n, mínimo, máximo, média e desvio-padrão).

A população pode ser sumariamente descrita conforme o Quadro 12. A descrição completa das variáveis desta pesquisa encontram-se no Anexo F.

Quadro 12 – Caracterização sintética da amostra (global e por faixa etária)

(continua)

Característica / variável	Resultados mais frequentes (frequência)		
	Amostra global	Mães adolescentes	Mães tardias
<b>Faixa etária da mãe</b>	20 a 34 anos (60,5%)	15 a 19 anos (96,3%)	35 a 39 anos (82,5%)
<b>Número de consultas pré-natais</b>	7 ou mais (57,3%)	7 ou mais (46,4%)	7 ou mais (63,4%)
<b>Escolaridade</b>	Menos de 7 anos de estudo formal (76,8%)	Menos de 7 anos de estudo formal (66,8%)	Menos de 7 anos de estudo formal (81,8%)
<b>Tipo de união da mãe</b>	Casada ou união estável (75,7%)	União estável (45,6%) e Solteiras (44,3%)	Casada ou união estável (84,4%)
<b>Etnia da mãe</b>	Mulata ou negra (59,1%)	Mulata ou negra (60,1%)	Mulata ou negra (65,0%)
<b>Gestação planejada</b>	Não (66,9%)	Não (74,2%)	Não (63,4%)

Característica / variável	Resultados mais frequentes (frequência)	Característica / variável	Resultados mais frequentes (frequência)
Número de gestações prévias	<i>Uma ou mais (60,8%)</i>	<i>Nenhuma (74,4%)</i>	<i>Três ou mais (53,2%)</i>
Número de partos prévios	<i>Um ou mais (82,3%)</i>	<i>Nenhum (53,5%)</i>	<i>Três ou mais (42,5%)</i>
Número de abortos prévios	<i>Nenhum (67,6%)</i>	<i>Nenhum (60,0%)</i>	<i>Nenhum (56,1%)</i>
Número de cesáreas prévias	<i>Uma ou mais (54,8%)</i>	<i>Nenhuma (54,8%)</i>	<i>Uma ou mais (51,2%)</i>
Tipo de gestação	<i>Simples (96,4%)</i>	<i>Simples (97,6%)</i>	<i>Simples (97,1%)</i>
Município de origem	<i>Vitória ou Região Metropolitana (90,4%)</i>	<i>Vitória ou Região Metropolitana (89,6%)</i>	<i>Vitória ou Região Metropolitana (86,9%)</i>
Diabetes	<i>Ausente (80,4%)</i>	<i>Ausente (94,3%)</i>	<i>Ausente (61,7%)</i>
DHEG	<i>Ausente (79,6%)</i>	<i>Ausente (85,4%)</i>	<i>Ausente (77,8%)</i>
CIUR	<i>Ausente (96,2%)</i>	<i>Ausente (97,4%)</i>	<i>Ausente (94,4%)</i>
Peso comparado à idade gestacional	<i>Adequado (75,4%)</i>	<i>Adequado (74,1%)</i>	<i>Adequado (74,1%)</i>
Hipóxia no 1º minuto	<i>Sem hipóxia (90,3%)</i>	<i>Sem hipóxia (91,3%)</i>	<i>Sem hipóxia (87,2%)</i>
Hipóxia no 5º minuto	<i>Sem hipóxia (98,2%)</i>	<i>Sem hipóxia (98,7%)</i>	<i>Sem hipóxia (96,8%)</i>
Peso ao nascer	<i>Adequado (74,3%)</i>	<i>Adequado (71,6%)</i>	<i>Adequado (79,9%)</i>
Duração da gestação	<i>A termo (74,4%)</i>	<i>A termo (73,8%)</i>	<i>A termo (73,9%)</i>
Anomalias fetais ou má-formação	<i>Ausente (98,1%)</i>	<i>Ausente (98,6%)</i>	<i>Ausente (97,9%)</i>
Tipo de parto	<i>Cesárea (59,6%)</i>	<i>Espontâneo (51,9%)</i>	<i>Cesárea (68,5%)</i>

Na Tabela 4, vemos o número de dias que durou a internação da mãe e do RN, em dias, sendo demonstrado também o valor mínimo, o valor máximo, a média e o desvio-padrão para cada um das variáveis citadas.

Tabela 4 - Duração da internação, em dias, da mãe e do RN

	Respostas válidas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Recém-nascido	388	0	159	5,10	14,37
Mãe	630	0	73	4,80	7,09

### 5.3 ANÁLISE BIVARIADA

Antes de proceder à análise bivariada dos dados, considerando-se que a frequência de gestantes abaixo de 15 anos e acima de 40 anos foi muito baixa (respectivamente 0,9% e 2,8%), optou-se por reagrupar as gestantes por faixa etária

para as análises bivariadas e multivariadas, restando assim três grupos divididos da seguinte maneira, por faixa etária: “menos de 20 anos (adolescentes)”, “20 a 34 anos (adultas)” e “35 anos ou mais (tardias)”.

De forma similar, optou-se por desconsiderar o tipo de parto “fórceps” para as análises bivariadas e multivariadas, dado que só houve um evento deste tipo no período analisado.

Por fim, dado o alto índice de dados incompletos no tocante à duração da internação da mãe e da duração da internação do recém-nascido, optou-se por não incluir esta variável nas análises bivariadas e multivariadas.

Após os ajustes expostos acima, foi realizada a análise bivariada, na qual utilizamos o p-valor do Teste Exato de Fisher para estudar a associação entre as variáveis respostas e as variáveis independentes do estudo. No teste, foi adotado um nível de 5% de significância (ou seja, p-valor menor que 0,05) para associação estatisticamente significativa entre as variáveis.

A Tabela 5 mostra o resultado da análise bivariada.

Tabela 5 – Análise bivariada (Teste Exato de Fisher)

Variáveis independentes	Variáveis respostas					
	Hipóxia no 1º minuto	Hipóxia no 5º minuto	Peso ao nascer	Duração da gestação	Defeitos congênitos	Tipo de parto
Faixa etária da mãe	0,414	0,270	0,320	0,982	0,884	0,000
Número de consultas pré-natais	0,005	0,051	0,000	0,000	0,705	0,000
Escolaridade	0,612	0,308	0,028	0,194	0,773	0,001
Tipo de união da mãe	0,931	0,652	0,772	0,849	0,954	0,005
Etnia da mãe	0,937	0,661	0,545	0,169	0,915	0,159
Gestação planejada	0,812	0,712	0,458	0,102	1,000	0,031
Número de gestações prévias	0,472	0,628	0,012	0,018	0,037	0,389
Número de partos prévios	0,620	0,873	0,097	0,434	0,951	0,254
Número de abortos prévios	0,084	0,862	0,245	0,444	0,857	0,094
Número de cesáreas prévias	0,897	0,430	0,115	0,782	0,193	0,000
Tipo de gestação	0,464	1,000	0,000	0,000	0,448	0,003
Município de origem	0,022	0,012	0,000	0,000	0,479	0,007
Diabetes	0,040	0,453	0,003	0,204	1,000	0,000
DHEG	0,776	0,516	0,000	0,019	1,000	0,000
CIUR	0,634	1,000	0,000	0,023	1,000	0,042
Peso comparado à idade gestacional	0,693	0,354	0,000	0,023	1,000	0,000

Na Tabela 6 vemos que, segundo esta análise:

- a) A hipóxia no 1º minuto esteve associada a três das variáveis independentes: número de consultas pré-natais, município de origem e diabetes.
- b) A hipóxia no 5º minuto esteve estatisticamente associada apenas à variável “município de origem”, porém deve-se ressaltar que “número de consultas pré-natais” apresentou o p-valor bastante próximo do nível de significância.
- c) O peso ao nascer esteve estaticamente associado a nove variáveis: número de consultas pré-natais, escolaridade, número de gestações prévias, tipo de gestação, município de origem, diabetes, DHEG, CIUR e peso comparado à idade gestacional.
- d) A duração da gestação esteve associada a sete variáveis: número de consultas pré-natais, número de gestações prévias, tipo de gestação, município de origem, DHEG, CIUR e peso comparado à idade gestacional.
- e) A presença de defeitos congênitos esteve estatisticamente associada apenas ao número de gestações prévias.
- f) O tipo de parto é a variável resposta com maior número de variáveis independentes estatisticamente associadas, chegando a doze variáveis: faixa etária da mãe, número de consultas pré-natais, escolaridade, tipo de união da mãe, gestação planejada, número de abortos prévios, número de cesáreas prévias, tipo de gestação, município de origem, diabetes, DHEG, CIUR e peso comparado à idade gestacional.

Para aqueles casos em que se detectou associação estatisticamente significativa ( $p\text{-valor} < 0,050$ ), foram feitas tabelas de contingência e gráficos de barras para compreender melhor como se dá a associação entre as variáveis, como exposto a seguir.

### **5.3.1 Hipóxia no primeiro minuto**

A Tabela 6 mostra as associações encontradas para a hipóxia no primeiro minuto.

Tabela 6 - Tabela de contingência - Hipóxia no 1º minuto

		Hipóxia no 1º minuto			Total	
		Sem hipóxia	Hipóxia	Hipóxia grave		
Número de consultas pré-natais	Nenhuma	n	14	4	1	19
		%	1,7%	5,6%	6,3%	2,0%
	1 a 3	n	77	13	3	93
		%	9,1%	18,3%	18,8%	9,9%
	4 a 6	n	250	23	5	278
		%	29,5%	32,4%	31,3%	29,7%
	7 ou mais	n	507	31	7	545
		%	59,8%	43,7%	43,8%	58,3%
Total	n	848	71	16	935	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Município de origem	Região metropolitana	n	345	32	10	387
		%	40,4%	43,8%	62,5%	41,0%
	Interior do estado	n	71	10	3	84
		%	8,3%	13,7%	18,8%	8,9%
	Vitória	n	438	31	3	472
		%	51,3%	42,5%	18,8%	50,1%
Total	n	854	73	16	943	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Diabetes	Com diabetes	n	135	14	6	155
		%	18,9%	23,7%	46,2%	19,7%
	Sem diabetes	n	580	45	7	632
		%	81,1%	76,3%	53,8%	80,3%
Total	n	715	59	13	787	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

### 5.3.2 Hipóxia no quinto minuto

A Tabela 7 mostra as associações encontradas para a hipóxia no quinto minuto.

Tabela 7 - Tabela de contingência - Hipóxia no 5º minuto

		Hipóxia no 5º minuto			Total	
		Sem hipóxia	Hipóxia moderada	Hipóxia grave		
Município de origem	Região metropolitana	n	377	8	3	388
		%	40,5%	66,7%	75,0%	41,0%
	Interior do estado	n	81	2	1	84
		%	8,7%	16,7%	25,0%	8,9%
	Vitória	n	472	2	0	474
		%	50,8%	16,7%	0,0%	50,1%
Total	n	930	12	4	946	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Conforme podemos perceber na Tabela 7, a hipóxia no quinto minuto esteve associada à origem em municípios que não o Município de Vitória.

### 5.3.3 Peso ao nascer

A Tabela 8 mostra as associações encontradas para o peso ao nascer.

Tabela 8 - Tabela de contingência – Peso ao nascer

(continua)

		Peso ao nascer			Total	
		Peso adequado	Baixo peso	Feto não viável		
Número de consultas pré-natais	Nenhuma	n	9	11	1	21
		%	1,2%	4,6%	14,3%	2,1%
	1 a 3	n	57	40	4	101
		%	7,8%	16,6%	57,1%	10,3%
	4 a 6	n	187	99	0	286
%		25,6%	41,1%	0,0%	29,2%	
7 ou mais	n	477	91	2	570	
	%	65,3%	37,8%	28,6%	58,3%	
Total		n	730	241	7	978
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Anos de estudo formal	Menos de 7	n	501	151	2	654
		%	78,8%	72,6%	40,0%	77,0%
	7 ou mais	n	135	57	3	195
		%	21,2%	27,4%	60,0%	23,0%
Total		n	636	208	5	849
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Número de gestações prévias	Uma	n	179	69	1	249
		%	23,6%	27,3%	11,1%	24,4%
	Duas	n	133	29	0	162
		%	17,5%	11,5%	0,0%	15,9%
	Três ou mais	n	167	41	3	211
%		22,0%	16,2%	33,3%	20,7%	
Nenhuma	n	279	114	5	398	
	%	36,8%	45,1%	55,6%	39,0%	
Total		n	758	253	9	1020
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Tipo de gestação	Gemelar	n	15	20	1	36
		%	2,0%	7,9%	11,1%	3,5%
	Simples	n	743	233	8	984
		%	98,0%	92,1%	88,9%	96,5%
Total		n	758	253	9	1020
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Município de origem	Região metropolitana	n	285	121	3	409
		%	38,7%	50,0%	33,3%	41,4%
	Outros	n	52	39	1	92
		%	7,1%	16,1%	11,1%	9,3%
Vitória	n	400	82	5	487	
	%	54,3%	33,9%	55,6%	49,3%	
Total		n	737	242	9	988
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Diabetes	Com diabetes	n	138	23	1	162
		%	22,0%	11,6%	12,5%	19,5%
	Sem diabetes	n	488	175	7	670
		%	78,0%	88,4%	87,5%	80,5%
Total		n	626	198	8	832
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
DHEG	Sim	n	109	64	2	175
		%	17,3%	30,6%	28,6%	20,7%
	Não	n	522	145	5	672
		%	82,7%	69,4%	71,4%	79,3%

		Peso ao nascer			Total	
		Peso adequado	Baixo peso	Feto não viável		
Total	n	631	209	7	847	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
CIUR	Sim	n	8	23	0	31
		%	1,3%	11,4%	0,0%	3,8%
	Não	n	603	178	6	787
		%	98,7%	88,6%	100,0%	96,2%
Total	n	611	201	6	818	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Pode-se depreender da Tabela 8 que o peso ao nascer esteve relacionado da seguinte maneira às variáveis citadas:

- a) Quanto menor o número de consultas pré-natais, mais frequente a presença de baixo peso ao nascer;
- b) As gestantes com 7 ou mais anos de estudo formal apresentaram mais frequentemente RN de baixo peso ao nascer;
- c) As primíparas apresentaram mais frequentemente RN de baixo peso ao nascer;
- d) As gestações gemelares apresentaram mais frequentemente RN de baixo peso ao nascer;
- e) As mulheres da Região Metropolitana apresentaram mais frequentemente RN de baixo peso ao nascer;
- f) As mulheres com presença de diabetes apresentaram menos frequentemente RN de baixo peso ao nascer;
- g) As mulheres com CIUR ou DHEG apresentaram mais frequentemente RN de baixo peso ao nascer.

#### 5.3.4 Duração da gestação

A duração da gestação investiga, principalmente, a incidência de prematuridade. A Tabela 9 mostra as associações encontradas para a duração da gestação.



Tabela 9 - Tabelas de Contingência – Duração da Gestação

		Duração da gestação			Total	
		Prematuro	A termo	Pós-termo		
Número de consultas pré-natais	Nenhuma	n	8	10	0	18
		%	3,5%	1,4%	0,0%	1,9%
	1 a 3	n	45	51	0	96
		%	19,5%	7,2%	0,0%	10,2%
	4 a 6	n	88	185	2	275
		%	38,1%	26,1%	50,0%	29,1%
	7 ou mais	n	90	463	2	555
		%	39,0%	65,3%	50,0%	58,8%
Total	n	231	709	4	944	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Número de gestações prévias	Nenhuma	n	115	274	1	390
		%	46,6%	37,5%	25,0%	39,7%
	Uma	n	60	175	1	236
		%	24,3%	23,9%	25,0%	24,0%
	Duas	n	26	126	2	154
		%	10,5%	17,2%	50,0%	15,7%
	Três ou mais	n	46	156	0	202
		%	18,6%	21,3%	0,0%	20,6%
Total	n	247	731	4	982	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Tipo de gestação	Gemelar	n	21	15	0	36
		%	8,5%	2,1%	0,0%	3,7%
	Simples	n	226	716	4	946
		%	91,5%	97,9%	100,0%	96,3%
Total	n	247	731	4	982	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Município de origem	Região metropolitana	n	118	271	3	392
		%	49,8%	38,0%	75,0%	41,1%
	Outros	n	36	49	0	85
		%	15,2%	6,9%	0,0%	8,9%
	Vitória	n	83	393	1	477
		%	35,0%	55,1%	25,0%	50,0%
Total	n	237	713	4	954	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
DHEG	Sim	n	55	112	0	167
		%	27,0%	18,3%	0,0%	20,3%
	Não	n	149	501	4	654
		%	73,0%	81,7%	100,0%	79,7%
Total	n	204	613	4	821	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
CIUR	Sim	n	13	14	0	27
		%	6,6%	2,4%	0,0%	3,4%
	Não	n	184	579	4	767
		%	93,4%	97,6%	100,0%	96,6%
Total	n	197	593	4	794	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

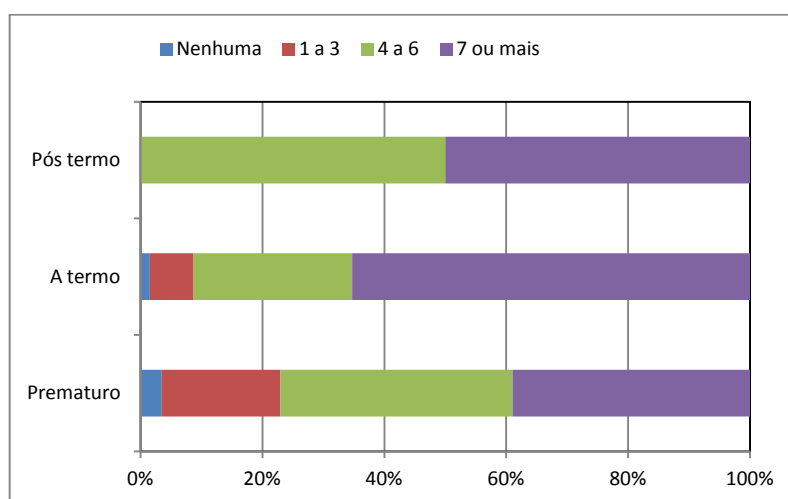
Como se pode perceber na Tabela 9, a duração da gestação esteve relacionada da seguinte maneira às variáveis citadas:

- a) Quanto menor o número de consultas pré-natais, mais frequente a prematuridade;

- b) As primíparas tem uma tendência maior a ter crianças prematuras;
- c) As gestações gemelares possuem maior tendência ao resultar em crianças prematuras;
- d) As mães da região metropolitana e do interior do estado possuem tendência maior à prematuridade do que as de Vitória;
- e) A presença de DHEG ou de CIUR esteve associada à prematuridade.

O Quadro 13 exemplifica a questão da associação entre o número de consultas pré-natais e a prematuridade.

Quadro 13 - Duração da Gestação e Número de consultas pré-natais



### 5.3.5 Anomalias fetais / defeitos congênitos

A presença de anomalias fetais ou defeitos congênitos esteve associada, na análise bivariada, apenas ao número de gestações prévias, sendo mais comum em secundigestas e em multigestas, conforme demonstrado na Tabela 10.

Tabela 10 - Tabela de Contingência – Defeitos congênitos

		Defeitos congênitos		Total
		Não	Sim	
Número de gestações prévias	Nenhuma	n 351 % 39,3%	n 2 % 11,8%	353 38,7%
	Uma	n 213 % 23,8%	n 8 % 47,1%	221 24,3%
	Duas	n 144 % 16,1%	n 2 % 11,8%	146 16,0%
	Três ou mais	n 186 % 20,8%	n 5 % 29,4%	191 21,0%
	Total	n 894 % 100,0%	n 17 % 100,0%	911 100,0%

### 5.3.6 Tipo de parto

De todas as variáveis dependentes estudadas, o tipo de parto foi a que mostrou, na análise bivariada, o maior número de associações estatisticamente significantes, o que está detalhado no Anexo G.

Analisando os dados podemos concluir que:

- a) As mulheres de 35 anos ou mais possuem tendência maior a terem cesáreas;
- b) As mulheres que fazem 7 ou mais consultas pré-natais possuem tendência maior a terem cesáreas;
- c) As mulheres que tiveram mais de 7 anos de estudo formal possuem tendência maior a terem parto espontâneo;
- d) As mulheres em um relacionamento estável possuem tendência maior a fazer parto espontâneo, enquanto as casadas tendem fazer parto tipo cesárea;
- e) As mulheres que planejam a gestação possuem uma tendência maior a terem cesáreas;
- f) As mulheres na primeira gestação tem uma tendência maior a fazer parto espontâneo, enquanto as que já tiveram 3 ou mais gestações tem maior tendência a parto tipo cesárea;
- g) A gestação gemelar aumenta as chances de cesárea;
- h) Mulheres de outros municípios que não Vitória ou Região Metropolitana possuem uma tendência maior a terem cesáreas;
- i) A presença de diabetes, DHEG ou CIUR esteve relacionada a uma tendência maior a parto tipo cesárea;
- j) Houve associação entre o achado de RN PIG e a ocorrência de cesarianas.

## 5.4 REGRESSÃO LOGÍSTICA

### 5.4.1 Hipóxia no 1º minuto

Como, para a realização da regressão logística, é necessário ter todas variáveis preenchidas com valores válidos, na análise da Hipóxia no 1º minuto foram desconsideradas as mulheres com “Hipóxia Grave”, pois apenas 5 mulheres nesta categoria possuíam todas variáveis com valores válidos. Desta forma a regressão logística aqui ajustada compara as mulheres sem hipóxia com as mulheres que tiveram hipóxia moderada, sendo a categoria “sem hipóxia” a categoria base.

As variáveis inicialmente selecionadas como regressoras para a Hipóxia no 1º minuto e suas categorias escolhidas como base de comparação da regressão logística estão exibidas no Quadro 14. Nele também vemos quais variáveis foram retiradas em cada etapa seguindo o método Backward, no qual 10 variáveis foram removidas e as variáveis “Número de consultas pré-natais”, “Defeitos Congênitos”, “Diabetes” e “Peso ao nascer” foram consideradas estatisticamente significantes após 11 etapas.

Quadro 14 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Hipóxia no 1º minuto

Variável Regressora	Categoria Base	Etapa de Eliminação
Município de origem	Vitória	2
Etnia da mãe	Branca	3
Faixa etária da mãe	20 a 34	4
CIUR	Não	5
Anos de estudo formal	7 ou mais	6
DHEG	Não	7
Estado civil da mãe	Casada	8
Gestação planejada	Não	9
Número de gestações prévias	Nenhuma	10
Tipo de parto	Gestação simples	11
Número de consultas pré-natais	7 ou mais	Selecionada para o modelo - Etapa 11
Defeitos Congênitos	Não	Selecionada para o modelo - Etapa 11
Diabetes	Sem diabetes	Selecionada para o modelo - Etapa 11
Peso ao nascer	Peso adequado	Selecionada para o modelo - Etapa 11

Após a realização do Método Backward conforme descrito acima, foram calculados o Teste de significância geral de coeficientes e o Teste de Hosmer e Lemeshow objetivando testar o modelo obtido. Os resultados estão expostos na Tabela 11.

Tabela 11 - Regressão Logística – Hipóxia no 1º minuto - Estatística globais – Modelo na etapa 11

Casos incluídos na análise	Teste de significância geral de coeficientes		Teste de Hosmer e Lemeshow	
	Qui-Quadrado	p-valor	Qui-Quadrado	p-valor
504	46,472	0,000	3,808	0,577

Da Tabela 11 depreendemos que o Teste de significância geral de coeficientes apresentou  $p\text{-valor} < 0,050$ , denotando que pelo menos um dos coeficientes no modelo ajustado na etapa 11 é estatisticamente significativo, e o p-valor do Teste de Hosmer e Lemeshow igual 0,577 indica que não temos evidências para rejeitar a hipótese de que os valores observados e esperados do modelo não são diferentes.

A Tabela 12 traz os resultados de significância individual e o valor de Odds Ratio de cada uma das variáveis regressoras do modelo ajustado na etapa 11, segundo o método Backward.

Tabela 12 - Regressão Logística - Odds ratio e Intervalo de Confiança para Hipóxia no 1º minuto

Variável	p-valor	Odds Ratio (OR)	IC 95% para OR	
			Inferior	Superior
Consultas	0,015			
Consultas (4 a 6)	0,450	0,703	0,281	1,756
Consultas (1 a 3)	0,027	2,855	1,126	7,242
Consultas (Nenhuma)	0,062	6,408	0,910	45,119
Diabetes	0,024	2,900	1,149	7,317
Defeitos Congênitos	0,001	13,025	2,874	59,038
Baixo peso	0,000	6,727	3,119	14,507

Na Tabela 12 vemos que:

- a) Não temos evidências suficientes para afirmar que o fato de a mulher realizar de “4 a 6 consultas” ou não fazer “nenhuma” consulta influencia no Escore de Apgar no 1º minuto ( $p\text{-valor} > 0,050$ ), porém pode-se ressaltar que o p-valor igual 0,062 associado ao coeficiente “Nenhuma” é muito próximo ao nível de significância adotado e apenas seis mulheres que não passaram por nenhuma consulta pré-natal participaram desta análise. Talvez se tivéssemos uma quantidade maior de mulheres nesta categoria, o coeficiente se apresentaria significativo a um nível de 5%;
- b) Mulheres que fizeram de 1 a 3 consultas possuem 2,85 vezes a chance de uma mulher que fez 7 ou mais consultas de apresentarem um RN com hipóxia moderada no primeiro minuto de vida;
- c) Uma mulher com diabetes possui 2,9 vezes a chance de uma mulher sem diabetes de apresentar um RN com hipóxia moderada no primeiro minuto de vida;
- d) Uma gravidez em que a criança possui defeitos congênitos possui 13 vezes a chance uma gravidez em que uma criança não possui defeitos congênitos de apresentar um RN com hipóxia moderada no primeiro minuto de vida;
- e) Uma gravidez de uma criança de baixo peso possui 6,7 vezes a chance uma gravidez de criança de peso adequado de apresentar um RN com hipóxia moderada no primeiro minuto de vida.

#### **5.4.2 Hipóxia no 5º minuto**

Não foi possível ajustar um modelo de regressão logística para a Hipóxia no 5º minuto porque, para esta variável, não houve nenhum indivíduo com todas as variáveis preenchidas com valores válidos para “Hipóxia grave” e houve apenas dois indivíduos para “Hipóxia moderada”.

### 5.4.3 Peso ao nascer

Como é necessário que todas as variáveis sejam preenchidas com valores válidos, na análise do peso ao nascer foi desconsiderada a categoria “feto não viável”, pois apenas uma criança nesta categoria possuía todas as variáveis com valores válidos para análise. Desta forma a regressão logística aqui ajustada compara as crianças de “peso adequado” com as crianças de “baixo peso”, sendo o “peso adequado” a categoria base.

As variáveis inicialmente selecionadas como regressoras para o “baixo peso” e suas categorias escolhidas como base de comparação da regressão logística estão exibidas no Quadro 15, no qual também apresentamos quais variáveis foram retiradas em cada etapa seguindo a metodologia Backward. Ao fim do processo, dez variáveis foram removidas e quatro foram selecionadas para o modelo.

Quadro 15 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Peso ao nascer

Variável Regressora	Categoria Base	Etapa de Eliminação
Faixa etária da mãe	20 a 34	2
Estado civil da mãe	Casada	3
Gestação planejada	Não	4
Etnia da mãe	Branca	5
Número de consultas pré-natais	7 ou mais	6
Defeitos Congênitos	Não	7
Anos de estudo formal	7 ou mais	8
Município de origem	Vitória	9
DHEG	Não	10
Número de gestações prévias	Nenhuma	11
Duração da gestação	A termo	Selecionada para o modelo - Etapa 11
Gemelaridade	Gestação simples	Selecionada para o modelo - Etapa 11
Diabetes	Sem diabetes	Selecionada para o modelo - Etapa 11
Crescimento intrauterino retardado	Não	Selecionada para o modelo - Etapa 11

Na Tabela 13 podemos evidenciar que o Teste de significância geral de coeficientes apresentou p-valor < 0,050, confirmando que pelo menos um dos coeficientes no modelo ajustado na etapa 11 é estatisticamente significativo; e o p-valor do Teste de Hosmer e Lemeshow igual a 0,960 indica que não temos evidências para rejeitar a hipótese de que os valores observados e esperados do modelo não são diferentes.

Tabela 13 - Estatística globais – Modelo na etapa 11 – Peso ao nascer

Casos incluídos na análise	Teste de significância geral de coeficientes		Teste de Hosmer e Lemeshow	
	Qui-Quadrado	p-valor	Qui-Quadrado	p-valor
518	140168,000	0,000	0,300	0,960

A Tabela 14 traz os resultados significância individual e valor de Odds Ratio de cada variáveis regressora do modelo ajusta na etapa 11, segundo o método Backward.

Tabela 14 - Coeficientes do Modelo ajustado após 11 etapas – Peso ao nascer

Variável	p-valor	Odds Ratio	IC 95% para OR	
			Inferior	Superior
Gestação gemelar	0,034	3,727	1,107	12,549
Diabetes	0,000	0,173	0,070	0,427
CIUR	0,000	12,584	3,691	42,908
Pré-termo	0,000	12,068	7,127	20,433

Analisando a Tabela 14 vemos que:

- Uma gestação gemelar tem 3,7 vezes a chance de uma gestação simples de resultar em crianças com baixo peso;
- Mulheres com diabetes possuem aproximadamente um sexto (0,173) da chance de uma sem diabetes de conceber uma criança de baixo peso;
- Mulheres com crescimento intrauterino retardado possuem 12,5 vezes a chance de uma mulher sem crescimento intrauterino retardado de conceber criança com baixo peso;
- RN prematuros apresentam 12 vezes a chance de um RN a termo de ter baixo peso ao nascer.



#### 5.4.4 Duração da gestação

Como é necessário ter todas variáveis preenchidas com valores válidos, na análise da duração da gestação foi desconsiderada a categoria “pós-termo”, pois existem apenas três gestações nesta categoria com todas variáveis com valores válidos. Desta forma a regressão logística aqui ajustada compara as gestações “a termo” e “pré-termos”, sendo categoria “a termo” a categoria base de comparação.

As variáveis inicialmente selecionadas como regressoras para a duração da gestação e suas categorias escolhidas como base de comparação da regressão logística estão exibidas no Quadro 16, no qual também temos demonstrado quais variáveis foram retiradas em cada etapa seguindo o método Backward. Ao fim do processo, sete variáveis foram removidas e seis foram selecionadas para o modelo.

Quadro 16 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Duração da Gestação

Variável regressora	Categoria base	Etapa de Eliminação
Estado civil da mãe	Casada	2
Faixa etária da mãe	20 a 34	3
Etnia da mãe	Branca	4
Peso comparado à idade gestacional	Adequado	4
Município de origem	Vitória	5
Número de gestações prévias	Nenhuma	7
Anos de estudo formal	7 ou mais	8
CIUR	Não	Selecionada para o modelo - Etapa 8
Número de consultas pré-natais	7 ou mais	Selecionada para o modelo - Etapa 8
DHEG	Não	Selecionada para o modelo - Etapa 8
Diabetes	Sem diabetes	Selecionada para o modelo - Etapa 8
Gemelaridade	Gestação simples	Selecionada para o modelo - Etapa 8
Gestação planejada	Não	Selecionada para o modelo - Etapa 8

Na Tabela 15 podemos evidenciar que o Teste de significância geral de coeficientes apresentou  $p\text{-valor} < 0,050$ , confirmando que pelo menos um dos coeficientes no modelo ajustado na etapa 8 é estatisticamente significativo; e o  $p\text{-valor}$  do Teste de Hosmer e Lemeshow igual a 0,844 indica que não temos evidências para rejeitar a hipótese de que os valores observados e esperados do modelo não são diferentes.

Tabela 15 - Estatística globais – Modelo na etapa 8 – Duração da gestação

Casos incluídos na análise	Teste de significância geral de coeficientes		Teste de Hosmer e Lemeshow	
	Qui-Quadrado	p-valor	Qui-Quadrado	p-valor
505	51,607	0,000	3,418	0,844

A Tabela 16 traz os resultados de significância individual e valor de Odds Ratio de cada uma das variáveis regressoras do modelo ajusta na etapa 8, segundo o método Backward.

Tabela 16 - Coeficientes do Modelo ajustado após 8 etapas – Duração da gestação

Variável	p-valor	Odds Ratio	IC 95% para OR	
			Inferior	Superior
Consultas (4 a 6)	0,000	2,567	1,544	4,270
Consultas (1 a 3)	0,000	4,862	2,452	9,644
Consultas (Nenhuma)	0,024	5,655	1,259	25,406
Gestação Planejada	0,005	1,959	1,232	3,115
Gemelaridade	0,012	4,203	1,380	12,804
Diabetes	0,017	2,022	1,137	3,595
DHEG	0,042	1,748	1,020	2,995
CIUR	0,048	3,174	1,009	9,988

Dado o exposto, podemos constatar que:

- a) Um menor número de consultas de pré-natal esteve associado a um risco maior de prematuridade. Quando comparadas com as mulheres que fazem “7 ou mais” consultas pré-natais, as mulheres que fazem “4 a 6” consultas possuem 2,5 vezes a chance de ter uma gravidez prematura, as mulheres que fazem de “1 a 3” consultas pré-natais possuem praticamente

4,8 vezes a chance de ter uma gravidez prematura e as mulheres que não fazem “nenhuma” consulta pré-natal possuem 5,6 vezes a chance de ter uma gravidez prematura;

- b) Uma mulher que planeja a gestação possuiu aproximadamente 2 vezes a chance de uma mulher que não planeja a gestação de ter uma gravidez prematura;
- c) Uma gestação gemelar possuiu 4,2 vezes a chance de uma gestação simples de resultar numa gravidez prematura;
- d) Uma mulher com diabetes possuiu o dobro de chances de uma mulher sem diabetes de conceber uma criança prematura;
- e) As mulheres com DHEG possuíam 1,7 vezes a chance de uma mulher sem DHEG de conceber uma criança prematura;
- f) Uma gestação com crescimento intrauterino retardado possui 3,17 vezes a chance de uma gestação sem crescimento intrauterino retardado de conceber uma criança prematura.

#### **5.4.5 Defeitos Congênitos**

A categoria base para ajuste da regressão logística da variável Defeitos Congênitos é a categoria “Não”, e tivemos 483 casos válidos na análise. As variáveis inicialmente selecionadas como e suas categorias escolhidas como base de comparação da regressão logística estão exibidas no Quadro 17. Neste quadro também temos quais variáveis foram retiradas em cada etapa seguindo a metodologia Backward, onde todas as 13 variáveis foram removidas do modelo após 14 etapas. Em outras palavras, em nenhum dos modelos ajustados houve alguma variável com p-valor associado ao Teste de Wald menor 0,050, o que implicaria em dizer que a respectiva variável é estatisticamente significativa para o modelo.

Quadro 17 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Defeitos congênitos

Variável Regressora	Categoria Base	Etapa de Eliminação
CIUR	Não	2
Anos de estudo formal	7 ou mais	3
Peso comparado à idade gestacional	Adequado	4
Estado civil da mãe	Casada	5
Município de origem	Vitória	6
Faixa etária da mãe	20 a 34	7
Número de consultas pré-natais	7 ou mais	8
Diabetes	Sem diabetes	9
Gemelaridade	Gestação simples	10
Etnia da mãe	Branca	11
Número de gestações prévias	Nenhuma	12
Gestação planejada	Não	13
DHEG	Não	14

A seguir apresentamos o Teste de significância geral de coeficientes dos modelos ajustados em cada etapa. Ele testa conjuntamente se pelo menos um coeficiente do modelo ajustado é estatisticamente significativo.

Tabela 17 - Teste de Significância dos coeficientes do modelo – Defeitos congênitos

Etapa	Qui-quadrado	p-valor
1	20,895	0,698
2	20,254	0,682
3	20,254	0,627
4	20,175	0,510
5	19,556	0,358
6	19,033	0,267
7	18,241	0,196
8	14,017	0,232
9	13,706	0,187
10	13,051	0,160
11	6,324	0,276
12	1,891	0,388
13	0,981	0,322
14	-	-

Na Tabela 17 vemos que em todas as etapas, quando testamos os coeficientes de forma conjunta, não tivemos sequer um deles estatisticamente

significante. Desta forma, não temos evidências para afirmar que qualquer uma das variáveis regressoras está associada à presença de Defeitos congênitos.

#### 5.4.6 Tipo de Parto

A categoria base para ajuste da regressão logística da variável Tipo de parto foi a categoria “Espontâneo”. As variáveis inicialmente selecionadas como regressoras e suas categorias escolhidas como base de comparação na regressão logística estão exibidas no Quadro 18. Nele também temos descrito quais variáveis foram retiradas em cada etapa seguindo o método Backward. Fica demonstrado que, após 10 etapas, nove variáveis foram retiradas do modelo e as variáveis Município de origem, Anos de estudo formal, Diabetes e DHEG foram selecionadas para o modelo.

Quadro 18 - Variáveis regressoras e etapas do Método Backward – Tipo de Parto

Variável Regressora	Categoria Base	Etapa de Eliminação
Peso ao nascer	Peso adequado	2
CIUR	Não	3
Número de consultas pré-natais	7 ou mais	4
Estado civil da mãe	Casada	5
Gemelaridade	Gestação simples	6
Etnia da mãe	Branca	7
Gestação planejada	Não	8
Número de gestações prévias	Nenhuma	9
Faixa etária da mãe	20 a 34	10
Município de origem	Vitória	Selecionada para o modelo - Etapa 10
Anos de estudo formal	7 ou mais	Selecionada para o modelo - Etapa 10
Diabetes	Sem diabetes	Selecionada para o modelo - Etapa 10
DHEG	Não	Selecionada para o modelo - Etapa 10

Na Tabela 18 podemos evidenciar que o Teste geral dos coeficientes apresentou um p-valor igual a 0,000, indicando que pelo menos um dos coeficientes ajustados é estatisticamente significativo para o modelo; e que segundo o Teste de

Hosmer e Lemeshow, não temos evidência para afirmar que existe diferença entre os valores observados e os previstos para o modelo.

Tabela 18 - Estatística globais – Modelo na etapa 10 – Tipo de Parto

Casos incluídos na análise	Teste de significância geral de coeficientes		Teste de Hosmer e Lemeshow	
	Qui-Quadrado	p-valor	Qui-Quadrado	p-valor
565	111,133	0,000	6,413	0,492

A Tabela 19 traz os resultados de significância individual e o valor de Odds Ratio de cada uma das variáveis regressoras do modelo ajusta na etapa 10, segundo o método Backward.

Tabela 19 - Coeficientes do Modelo ajustado após 10 etapas – Parto Cesáreo

Variável	p-valor	Odds Ratio	IC 95% para OR	
			Inferior	Superior
Anos de Estudo (Menos de 7 anos)	0,006	1,853	1,198	2,866
Município	0,033			
Municípios da Região Metropolitana	0,161	1,326	0,894	1,968
Outros municípios	0,013	2,389	1,203	4,746
Diabetes	0,000	7,430	3,712	14,872
DHEG	0,000	6,751	3,629	12,561

Na Tabela 19 vemos que:

- A chance de uma mulher com 7 ou menos anos de estudo formal realizar um parto cesáreo é 1,85 da chance uma mulher com 7 ou mais anos de estudo formal;
- A um nível de 5%, não temos evidência suficientes para afirmar que mulheres da Região metropolitana tem maior chance de realizar cesáreas, pois o p-valor igual a 0,161 é maior que 5% e o intervalo de 95% de confiança para Odds Ratio contem a unidade;
- O coeficiente para as mulheres do interior do estado é estatisticamente significativo ( $p\text{-valor} < 0,050$ ) e a Odds Ratio de 2,389 indica que mulheres vindas do interior possuem 2,4 vezes a chance uma mulher de Vitória de realizar um parto cesáreo;

- d) Quando comparada a uma mulher sem diabetes, uma mulher com diabetes tem 7,4 vezes a chance de realizar um parto tipo “cesárea”;
- e) Mulheres com DHEG possuem 6,75 vezes a chance de uma mulher sem eclampsia de realizar um parto cesárea.

Considerando-se conjuntamente os achados da regressão logística expostos até aqui, podemos sintetizar os mesmos conforme o Quadro 19.

Quadro 19 - Variáveis estatisticamente significantes e odds ratio da regressão logística

<b>Variável resposta</b>	<b>Variáveis regressoras significantes</b>	<b>Odds ratio</b>
<b>Hipóxia no 1º minuto</b>	Número de consultas (1 a 3)	2,9
	Diabetes	2,9
	Defeitos Congênitos	13,0
	Baixo peso	6,7
<b>Hipóxia no 5º minuto</b>	Não foi possível ajustar um modelo de regressão logística.	
<b>Peso ao nascer (baixo peso)</b>	Gestação gemelar	3,7
	Diabetes	0,2
	CIUR	12,6
	Pré-termo	12,0
<b>Duração da gestação (pré-termo)</b>	Consultas (4 a 6)	2,6
	Consultas (1 a 3)	4,9
	Consultas (Nenhuma)	5,7
	Gestação Planejada	1,9
	Gemelaridade	4,2
	Diabetes	2,0
	DHEG	1,7
	CIUR	3,2
<b>Defeitos congênitos</b>	Não houve variáveis regressoras significantes.	
<b>Tipo de parto (cesárea)</b>	Anos de Estudo (Menos de 7 anos)	1,9
	Outros municípios (que não Vitória ou Região Metropolitana)	2,4
	Diabetes	7,4
	DHEG	6,7

## 6 DISCUSSÃO

As aceleradas mudanças que a sociedade atual vem passando, tanto em termos demográficos quanto em termos epidemiológicos, tornam relevante o estudo do envelhecimento como processo individual e como fator de alto impacto na coletividade também. Não é mais possível elaborar e conduzir políticas públicas sem levar em conta o novo perfil populacional que vem se desenhando, e sem considerar as implicações deste novo perfil. Também as gestações são afetadas por este processo, com aumento das gestações tardias e conseqüentes repercussões médicas e sociais. Este estudo procurou avaliar o impacto do aumento das gestações tardias (e de outros fatores) sobre os desfechos perinatais em um hospital universitário federal.

### 6.1 O BANCO DE DADOS SIP-CLAP

Observamos em nosso estudo que a maioria das variáveis teve alto índice de dados válidos na análise do banco de dados SIP-CLAP do Projeto Mãe Adolescente. “Faixa etária da mãe”, “número de gestações prévias” e “tipo de gestação” foram as variáveis que obtiveram o índice ideal, de 100% dos dados válidos, mas outras variáveis obtiveram também alto percentual de dados válidos. Se arbitrarmos uma meta de pelo menos 80% dos dados válidos como meta de qualidade da coleta dos dados, poderemos observar que, das 24 variáveis analisadas, dezoito atingiriam tal meta. O registro acerca da existência ou não de CIUR este muito próximo da meta citada, atingindo 79,6% dos registros como válidos. Por outro lado, houve variáveis cujos dados estavam pobremente registrados no banco de dados SIP-CLAP, como foi o caso de “número de partos prévios” (e, conseqüentemente, do “número de abortos prévios” e do “número de cesáreas prévias”). Nota-se em especial que as variáveis quantitativas foram muito pobremente registradas: a “duração da internação do recém-nascido” e a “duração da internação da mãe” obtiveram, respectivamente, apenas 36,7% e 59,6% das respostas sendo válidas. Em face do elevado índice de não preenchimento das variáveis quantitativas supracitadas, não realizamos análises estatísticas subsequentes utilizando estes dados, uma vez que a amostragem dos mesmos frente à população total não foi obtida de forma aleatória e muito provavelmente não representaria fidedignamente esta população.



Cogitou-se resgatar os dados faltantes ao longo deste trabalho, através de busca dos prontuários dos indivíduos aqui inclusos, mas tal busca de dados não foi possível devido às razões expostas a seguir:

- a) Ausência de tempo hábil para a realização da busca ativa destes prontuários, no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do HUCAM dentro dos prazos legais para a conclusão desta dissertação;
- b) Ausência de informatização destes dados no HUCAM, pois ainda não há um prontuário eletrônico no HUCAM, permanecendo os registros médicos e da equipe de saúde sendo feitos manualmente, da mesma forma que ocorria há décadas atrás (apesar de todos os avanços da informática vistos nos últimos tempos);
- c) Inexistência de previsão para tal resgate de dados no projeto desta pesquisa, e, portanto, ausência de autorização do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos para que fossem levantados tais dados;
- d) Impossibilidade de obter tais dados sem a identificação das pacientes (identificação esta que geraria quebra de sigilo médico);
- e) Impossibilidade de, para evitar a citada quebra de sigilo médico, obter Consentimento Livre e Esclarecido de cada paciente para que seus prontuários fossem pesquisados, devido o contexto de tempo e infraestrutura no qual esta pesquisa se realizou.

De forma semelhante ao encontrado neste trabalho, outros autores também relataram incompletude no banco de dados SIP-CLAP de outras instituições analisadas.

Laus (2004) reportou o não preenchimento de variáveis no SIP-CLAP do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Como exemplo, podemos citar a variável “idade da mãe”, que registrou um índice de não preenchimento de 1,1%. Outras variáveis do SIP-CLAP analisadas pela autora variaram no índice de não preenchimento entre 1,0% e 6,3%.

Rego, França & Afonso (2009) analisaram a qualidade da informação do banco de dados SIP-CLAP em duas maternidades de Belo Horizonte-MG. Neste estudo, a completude de variáveis do SIP-CLAP foi de 72% (Hospital 1 – Hospital Universitário Federal) e 86% (Hospital 2 – Hospital Filantrópico), de forma semelhante à observada em nosso estudo. Os autores realizaram ainda busca de informações em prontuários, sendo o ganho médio percentual após tal procedimento de 18% e 7%, respectivamente. Concluíram ressaltando que, visando a uma maior completude destes bancos de dados, são necessários investimentos para o aprimoramento da coleta de dados nos hospitais. Ressaltaram que tais dados são fundamentais para a obtenção de indicadores essenciais para a qualificação da assistência hospitalar ao parto e ao nascimento e recomendaram a realização de outros estudos buscando compreender as questões envolvidas no registro e na valorização da informação clínica.

Assis et al. (2010) relataram as proporções de dados não preenchidos no SIP-CLAP da Maternidade Odete Valadares, vinculada a Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (maternidade de referência no Estado de Minas Gerais), entre os anos de 2000 e 2006. Reportaram que o índice de não preenchimento variou de 84,4% (para a variável “gestações múltiplas”) a 2,3% (para a variável “idade da mãe”). Destacaram neste estudo o alto índice de não preenchimento para as seguintes variáveis: “gestações múltiplas” (84,4%), “recém-nascido com peso inferior a 2.500g” (76,4%), “ocorrência de antecedentes gemelares” (76,4%), “número de cigarros por dia” (48,6%), entre outras.

Destacam-se aqui as conclusões de Assis et al. (2010):

Os desafios que devem ser enfrentados na utilização do programa SIP-CLAP incluem a dificuldade de manter a qualidade dos dados, o interesse da equipe em preencher adequadamente o documento, além da falta de coordenação e integração com outros programas de qualidade da assistência, a falta de clareza sobre a importância do documento e sobre o fato de que, por intermédio do monitoramento da assistência, pode-se alcançar a melhoria do cuidado. É de extrema relevância a utilização da história clínica perinatal para a compreensão da saúde materna e do recém-nascido, já que esse banco de dados permite à equipe de saúde conhecer as características da população assistida, avaliar os resultados da assistência oferecida, identificar os principais problemas, assim como propiciar a produção de estudos demográficos, clínicos e epidemiológicos.

Internamente, muitos são os possíveis fatores que podem explicar a existência de dados incompletos no banco de dados SIP-CLAP do Projeto Mãe Adolescente.

O fato de o HUCAM ser um dos últimos hospitais de grande porte do Estado do Espírito Santo a ainda manter seus prontuários exclusivamente em papel, sem nenhum tipo de informatização, gera enormes dificuldades em registro e em resgate de dados. As razões são óbvias: o número de prontuários registrados no SAME-HUCAM nos mais de 40 anos de existência do hospital já ultrapassa a ordem de 3.000.000 de arquivos médicos, numerados sequencialmente, todos em papel, sem praticamente nenhuma informatização.

Proporções elevadas de não preenchimento podem denotar também que os profissionais de saúde do HUCAM não estejam dando a devida importância a algumas das variáveis do SIP-CLAP, influenciando negativamente a completude dos dados observados.

Erro da própria mãe ao fornecer os dados para o SIP-CLAP pode também contribuir para uma coleta inadequada de dados e para a incompletude do banco de dados do Projeto Mãe Adolescente.

Outra possível causa para a incompletude dos dados é o fato que, na história do Projeto Mãe Adolescente, pela primeira vez os dados foram coletados por acadêmicos bolsistas, justamente no período deste estudo. É possível que com a experiência na coleta destes dados, bem como com as análises feitas nesta dissertação e com os treinamentos ofertados pela coordenação do Projeto Mãe Adolescente ao longo do ano, os acadêmicos bolsistas já estejam atualmente coletando dados com completude melhor do que a observada aqui.

## *6.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS*

Se fosse um único indivíduo, a gestante “padrão” do HUCAM seria uma mulher adulta jovem, mulata ou negra, pouco escolarizada, casada ou com companheiro estável, que não planejou engravidar. Via de regra esta mulher consegue fazer o número recomendado de consultas pré-natais, vive na Região

Metropolitana de Vitória ou na própria capital, e não apresentou maiores complicações na sua gravidez, como diabetes, DHEG ou CIUR. Seu conceito habitualmente nasce saudável, com peso adequado, a termo, sem hipóxia, e por via cesariana.

A frequência de gestantes adolescentes no HUCAM foi similar à frequência de gestação na adolescência no Brasil como um todo (IBGE, 2013), mas o índice de gestações tardias no HUCAM foi um pouco maior que as médias nacional e estadual. Destaca-se ainda a frequência muito baixa de gestações na adolescência precoce (0,9%) e de gestações após os 40 anos de idade (2,8%).

Esse fato provavelmente é explicado devido o HUCAM ser uma Maternidade de Alto Risco, sendo referência para gravidezes consideradas de maior risco pelas equipes de saúde, o que acontece mais frequentemente entre as gestantes tardias.

Carvalho & Araujo (2007) reportaram a distribuição por faixa etária em duas maternidades de alto risco no Estado de Pernambuco, conforme abaixo:

Aproximadamente 162 (26,2%) das puérperas eram adolescentes e 42 (6,9%) tinham idade igual ou superior a 35 anos. A maioria (80,4%) tinha um companheiro [...]. Em relação à escolaridade, sete mulheres eram analfabetas, 8,3% não havia completado o ensino básico e apenas 26,5% possuíam nível de escolaridade igual ou superior ao ensino médio [...]. De acordo com o prontuário médico, 368 (60,2%) das entrevistadas apresentaram algum tipo de morbidade na gravidez por ocasião do internamento, sendo as mais frequentes: a doença hipertensiva específica da gravidez 135 (36,7%) e a pré-eclâmpsia 107 (29,1%). Do total de 612 puérperas estudadas, 588 (96,1%) realizaram alguma consulta pré-natal, contudo, 10 (1,7%) fizeram apenas uma consulta.

Embora tendo adotado critérios diferentes dos adotados nesta pesquisa, fica claro que os resultados publicados por Carvalho & Araujo (2007) são distintos dos observados em nossa análise, com menor índice de gestantes tardias e maior índice de comorbidades relatadas durante a gestação.

Primo, Amorim & Castro (2007) relataram o perfil epidemiológico das gestantes em uma maternidade do Município de Serra, no Estado do Espírito Santo (ES), voltada para gestação de baixo risco. Reportaram altíssima frequência de gestantes oriundas das Região Metropolitana de Vitória (98%), e distribuição por etnia, escolaridade e por estado civil similar à observada neste estudo. Diferentemente do aqui observado, a maior parte das gestantes estudadas por

Primo, Amorim & Castro (2007) fez menos de 7 consultas de pré-natal. Especulamos que tal diferença deva-se ao perfil de cada maternidade – alto risco (HUCAM) versus baixo risco – tendo as gestantes de baixo risco recebido um indesejável menor número de consultas pré-natais.

Zaganelli (2006) analisando a distribuição das gestantes no HUCAM entre 2000 e 2004 encontrou proporção de adolescentes similar à aqui relatada, inclusive similar nos subgrupos “10 a 14 anos” e “15 a 19 anos”, mas relatou proporção de gestantes tardias menor que a observada no presente estudo (9,7% x 16,1%), o que pode ser explicado pela transição demográfica, com o aumento das gestações tardias vivenciado nos últimos anos e registrado pelo IBGE. Em relação às variáveis “estado civil”, “escolaridade”, “número de consultas no pré-natal”, “duração da gestação” e “tipo de gravidez” nossos dados foram também similares aos encontrados por Zaganelli (2006), mas destaca-se a diferença entre o “tipo de parto”: entre os anos de 2000-2004 e 2012-2013 a taxa de cesáreas no HUCAM saltou de 46,1% para 59,6%. Dados que as demais variáveis são semelhantes entre os estudos, postula-se que tal aumento de cesarianas ao longo dos últimos anos nesta mesma maternidade esteja relacionado com o aumento das gestações tardias na mesma, mas estudos posteriores são necessários para comprovar esta hipótese.

Mais de 90% das gestantes atendidas no HUCAM, em nossa análise, eram provenientes da Região Metropolitana de Vitória; destas, aproximadamente metade era da própria capital e a outra metade dos seus municípios vizinhos. Entretanto, esta distribuição pode não corresponder à realidade dos fatos, uma vez que o dado “município de origem” foi registrado, nesta pesquisa, baseado em informação fornecida pela própria gestante, e a experiência dos profissionais lotados na Maternidade do HUCAM demonstra que algumas pacientes (por desinformação acerca de seus direitos) temem não serem atendidas no HUCAM se não forem moradoras do Município de Vitória e, por conseguinte, declaram morar na capital durante as entrevistas médicas, mesmo que na verdade residam em outros locais.

Não há estudos anteriores que descrevem esta distribuição geográfica das parturientes atendidas pelo HUCAM, e estudos adicionais que esclareçam com mais detalhes a origem geográfica de tal população são necessários para que possamos aprofundar esta questão e suas consequências.

Ribeiro et al. (2006) descreveram o perfil do usuário do SUS. Relatam que a maioria dos usuários do SUS é preta ou parda, com baixa escolaridade e baixa renda. Tais dados são similares aos observado nesta pesquisa, e embora não tenha sido levantado neste estudo o perfil econômico da população aqui analisada, não há motivos para acreditar que tal perfil econômico seja distinto do descrito por Ribeiro et al. (2006).

A alta taxa de gestações não planejadas também é corroborada por outros autores. Chalem et al. (2007) relataram um índice de 81,2% de gestações não planejadas entre adolescentes no Estado de São Paulo. Silveira et al. (2008) analisando uma população que englobava tanto gestantes usuárias do SUS quanto gestantes usuárias de assistência suplementar / privada encontrou uma taxa de gestação não planejada de 56,3%. Schoeps et al. (2007), por sua vez, reportam incidência de gestação não planejada de 73,3% em outro estudo conduzido no Estado de São Paulo.

### *6.3 OS FATORES DE RISCO GESTACIONAL E SUAS CORRELAÇÕES*

Um dos objetivos principais desta pesquisa foi estudar, na população atendida no HUCAM, a correlação entre a idade materna e os principais desfechos adversos para o recém-nascido: hipóxia, prematuridade, defeitos congênitos e, baixo peso.

Na análise da faixa etária enquanto fator de risco gestacional encontramos apenas uma associação entre a faixa etária da mãe e o tipo de parto, e tão somente na análise bivariada: as gestantes tardias apresentavam maior tendência a ter parto cesariano do que as demais gestantes. Entretanto, na regressão logística esta associação não se confirmou. Não houve associação entre a idade materna e os desfechos perinatais estudados em nenhuma outra análise feita.

A literatura médica é conflitante em relação à associação entre a idade materna e os riscos gestacionais: várias publicações mostram associação entre estas variáveis (LAURENTI & BUCHALLA, 1985; FRASER, BROCKERT & WARD, 1995; CECATTI et al. 1998; JOLLY et al., 2000; AZEVEDO, 2002; YAZLLE et al, 2002; PHIPPS, BLUME & DEMONNER, 2002; JACOBSSON et al., 2004; CLEARY-GOLDMAN, 2005; JOSEPH et al., 2005; PARANJOTHY et al., 2009; SANTOS et al. 2009; ZAGANELLI, 2009; MALABAREY et al., 2012; GRAVENA, 2012), mas

diversos outros autores defendem a ideia que os riscos gestacionais relacionados às faixas etárias mais extremas são mais associados a fatores socioeconômicos do que a fatores biológicos propriamente ditos (NORD et al., 1992; HEMMINKI & GISSLER, 1996; REICHMAN & PAGNINI, 1997; MAYNARD, 1997; OLAUSSON, CNATTINGIUS & GOLDENBERG, 1997; EKWO & MOAWAD, 2000; HUBNER, 2000; PRIMO, AMORIM & CASTRO, 2007; SCHMIDT et al., 2012).

A falta de associação entre a faixa etária materna e os desfechos perinatais aqui estudados pode, ao menos em parte, ser secundária à estrutura de recursos humanos e materiais disponíveis na Maternidade do HUCAM. O hospital é referência para a gestação de alto risco, e assim sendo todos os partos ocorridos no local são realizados por médicos especializados em Obstetrícia (ou por médicos em especialização, sob supervisão direta dos médicos já especializados). De forma similar, todos os RN do HUCAM são assistidos, ainda na Sala de Parto, por pediatras especializados ou por médicos residentes sob supervisão direta de tais pediatras. O HUCAM dispõe ainda de outros recursos, além dos citados, que não estão largamente disponibilizados na rede de assistência à saúde em geral. Tais recursos avançados, próprios de locais que são referência em gestação de alto risco, podem representar fatores de explicação (ou de confusão) para os resultados encontrados. A disponibilidade de UTIN, a experiência da equipe de saúde (médicos e demais profissionais de saúde), a disponibilidade de Centro Obstétrico, de Centro Cirúrgico e de médicos anestesistas em tempo integral, o ambiente acadêmico e mesmo a localização do hospital são alguns dos fatores que tornam o HUCAM um caso único no Estado do Espírito Santo, e que podem, desta maneira, ter contribuído para os resultados encontrados.

As diferenças sociais entre as populações atendidas também podem explicar a diferença entre os nossos resultados e os resultados de alguns autores internacionais (FRASER, BROCKERT & WARD, 1995; PHIPPS, BLUME & DEMONNER, 2002; PARANJOTHY et al., 2009). Em países desenvolvidos, problemas decorrentes de analfabetismo, falta de assistência pré-natal e falta de assistência ao parto, bem como outros problemas sociais, são menores, o que tende a propiciar maior peso às questões biológicas (como a idade da mãe) nestas sociedades.

Outro fator que pode ser responsável por diferenças entre os resultados aqui obtidos e os resultados de outros autores é o ponto de corte para a determinação das faixas etárias para a idade materna. Aqui optamos por utilizar o preconizado pela OMS e utilizado pelo IBGE, mas outros autores estratificaram de forma diferente as mães conforme a idade. Como exemplo podemos citar o estudo de Barboza (2009), ao estudar o perfil das gestantes de risco em um hospital de ensino no Município de Santos-SP, utilizou os seguintes estratos etários: menor que 18 anos, 18 a 25 anos, 26 a 35 anos e maior que 35 anos. Outro caso é o publicado por Hemminki & Gissler (1996), que usaram diferentes estratos: menores que 18 anos, 18 a 19 anos, 20 a 34 anos, 35 a 39 anos e 40 ou mais anos de idade.

O maior número de gestantes adolescentes e de gestantes tardias, em relação à população em geral, se destaca em nossa pesquisa. Em nossa população, as adolescentes representaram 23,3% do total das pacientes, enquanto no Brasil representaram apenas 18,5% do total de nascimentos em 2011. De forma similar, tivemos em nossa amostra 16,1% de gestantes tardias, enquanto foram observados apenas 11,0% de partos no Brasil, em 2011, nesta faixa etária (IBGE, 2013). Esta maior proporção de gestantes em faixas etárias extremas provavelmente deve-se ao perfil do hospital, de atendimento à gestação de alto risco, e pode ter influenciado na análise estatística e nas associações encontradas.

Outro potencial fator de confusão para a falta de associação entre a idade materna e os resultados perinatais observados nesta dissertação pode ter sido um perfil de maior risco no grupo controle, de gestantes entre 20 e 34 anos de idade. Por estar em hospital de referência, este grupo pode ter apresentado piores resultados perinatais do que o esperado para esta faixa etária na população em geral, e com isso ter influenciado negativamente na associação entre a idade e os resultados observados. Novas pesquisas são necessárias para comparar a frequência de complicações perinatais, por faixa etária, entre as gestantes do HUCAM e as gestantes da população em geral, e podem oferecer interessantes respostas à hipótese levantada acima bem como gerar maiores esclarecimentos sobre esta questão.

De forma distinta da observada para a faixa etária da mãe, o número de consultas pré-natais esteve associado a menores riscos perinatais, tanto na análise



bivariada quanto na regressão logística. Na análise bivariada, a associação encontrada foi estatisticamente significativa para a hipóxia no RN, para o peso ao nascer, para a duração da gestação e para o tipo de parto. Na regressão logística persistiu significativa a associação entre o maior número de consultas pré-natais e a menor frequência de hipóxia no RN e de prematuridade.

Estes dados corroboram os achados de Moraes et. Al (1988). Gama et al. (2001) reportou similar achado, em estudo no qual houve associação estatisticamente significativa entre o número de consultas no pré-natal e prematuridade e baixo peso. Também Zaganelli (2006) relatou associação entre o número de consultas pré-natais e as seguintes variáveis: hipóxia no RN, baixo peso e prematuridade. Esta associação entre um maior número de consultas pré-natais e melhores resultados perinatais pode ser explicada através do melhor controle de fatores de risco gestacionais que é obtido com este seguimento médico mais intensivo.

O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (BRASIL, 2002) recomenda a realização de, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal, sendo, preferencialmente: uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação, mais uma consulta no puerpério.

Apesar das recomendações do Ministério da Saúde, Serruya (2003) identificou em pesquisa que somente 5% das gestantes receberam o conjunto de atendimentos previstos no programa, e menos de um quarto do total de gestantes realizou o número ideal de consultas pré-natais.

Os motivos que geram tal realidade são ainda incertos. Hipotetisa-se que possa haver déficit de médicos para ofertar tais consultas, mas esta hipótese nos parece pouco provável. Mesmo considerando que o Código de Ética Médica (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2010) determina como competência exclusiva do profissional médico “decidir, em qualquer circunstância (...) o tempo a ser dedicado ao paciente”, é possível realizarmos alguns ensaios acerca desta questão. Se, aleatoriamente, afirmarmos que a duração média de uma consulta pré-natal (de alto risco) é de 30 minutos (o que nos parece bastante razoável), e considerarmos que um médico, contratado em regime de 40 horas semanais, possa

trabalhar 45 semanas por ano (já descontadas as semanas referentes a férias e eventuais ausências por doenças e/ou congressos), chegaremos à conclusão de que bastariam três médicos para que fossem ofertadas, com sobras, sete ou mais consultas para todas as 1057 gestantes atendidas no HUCAM no período da pesquisa aqui relatada. Obviamente as premissas aqui colocadas são suposições e necessitam de comprovação factual e observável, mas a hipótese da falta de médicos parece improvável dada a reduzida quantidade de profissionais necessários para suprir esta demanda. Não encontramos na literatura estudos que tenham avaliado, na prática, a duração média de uma consulta pré-natal.

Apesar de estarmos tratando dados de um hospital que é referência para gestação de alto risco, mais de 40% dos sujeitos desta pesquisa não atingiram o número recomendado de consultas pré-natais, de forma similar ao descrito por Serruya (2003). A conhecida dificuldade em agendar consultas no âmbito do SUS pode ter colaborado com tal déficit, bem como um início tardio do acompanhamento pré-natal. Outra possibilidade é a pobre interface dos ambulatórios de acompanhamento da gestação de alto risco do HUCAM com as unidades básicas de saúde municipais e com os demais atores do sistema público de saúde. Dado que aproximadamente 10% das gestantes do HUCAM não residiam na capital e nem sequer na Região Metropolitana de Vitória, e a distância entre o hospital e o local de residência pode ter contribuído, ao menos em parte, para um número de consultas aquém do ideal. Questões como acessibilidade e longitudinalidade do pré-natal no HUCAM necessitam de maiores estudos para esclarecimento acerca das verdadeiras causas do número insuficiente de consultas pré-natais aqui observadas.

Na regressão logística foram ainda encontradas outras associações além das descritas acima. Um maior índice de hipóxia do RN ocorreu em gestantes diabéticas, bem como em RN de baixo peso e portadores de defeitos congênitos. Essas associações entre tais agravos à saúde e a hipóxia do RN são descritas classicamente na literatura médica, e já eram esperadas (MONTENEGRO & REZENDE-FILHO, 2013). De forma semelhante, já eram esperadas as associações encontradas entre:

- O baixo peso ao nascer e a gemelaridade, o crescimento intrauterino restrito e o RN pré-termo;

- O RN grande para a idade gestacional e a mãe com diabetes;
- A prematuridade e a gemelaridade, o diabetes, a doença hipertensiva específica da gravidez e o crescimento intrauterino restrito;
- O maior índice de parto cesáreo com a presença de diabetes e de DHEG.

O índice de cesáreas global de nossa amostra foi de 60%, bastante acima do recomendado pela literatura (ALTHABE & BELIZÁN, 2006), mas compatível com o observado em outros serviços públicos de saúde. Algumas causas gerais possíveis para este número aumentado de cesáreas são citadas na literatura: medo da dor do parto, experiências traumáticas em partos anteriores, perfil do obstetra, aspectos culturais da população envolvida e até mesmo a hora do parto são fatores que influenciam a via de parto (BARROS et al., 2011; SAKAE, FREITAS & D'ORSI, 2009). Dada a característica do HUCAM, de referência estadual para gestação e parto de alto risco, é também esperado que o hospital apresente uma maior taxa de cesáreas.

A associação entre o parto cesáreo e a baixa escolaridade em nosso estudo mostrou que as mulheres menos escolarizadas tinham 1,9 vezes mais a chance das mais escolarizadas de ter um parto tipo cesáreo. Este resultado é conflitante com o descrito por Barros et al. (2011), no qual os autores reportam uma associação significativa entre uma maior escolaridade materna e o aumento do índice de cesarianas. Também Pádua et al. (2010) e Márquez-Calderón et al. (2011) reportaram que a frequência de cesarianas foi maior entre mulheres mais escolarizadas.

Estudar se o número de cesáreas observado em nosso estudo é decorrente somente da maior gravidade das gestantes atendidas no HUCAM ou se outros fatores corroboram para este elevado número é campo propício para novas pesquisas, assim como são necessários novos estudos para explicar uma possível relação causal entre a baixa escolaridade e o maior índice de cesáreas aqui observado.

Houve ainda, em nossa análise, uma associação positiva entre o local de residência da gestante mais afastado (morar em “Outros municípios”, que não Vitória ou sua região metropolitana) e uma maior chance de parto cesáreo. O fato de o HUCAM ser referência estadual em gestação de alto risco é, provavelmente, a causa desta associação, uma vez que recebe, proveniente do interior do Estado do Espírito Santo, somente as gestações de alto risco; as gestações de risco habitual tem seus partos realizados nos próprios municípios de origem das gestantes.

#### *6.4 POTENCIAIS VIESES DO ESTUDO*

Este estudo analisou retrospectivamente aspectos da gestação e do parto no HUCAM, avaliando variáveis perinatais e tentando correlacioná-las com outras variáveis, em especial com a idade materna. Considerado o desenho deste estudo, é importante frisar que não podemos aqui estabelecer associações causais entre as variáveis descritas, mas somente associações descritivas.

Outro ponto que prejudica nossas conclusões é a já citada falta de padronização na literatura entre as faixas etárias a serem estudadas, prejudicando desta forma a comparação de nossos resultados com as demais publicações disponíveis.

Como este estudo foi unicêntrico, e realizado em hospital com características únicas na região onde se situa, os resultados deste estudo não devem ser generalizados para outras instituições, embora seu método possa ser replicado.

Como critério de exclusão deste estudo tivemos os natimortos e as gestantes transferidas para outras instituições. Cremos que o número de gestantes transferidas seja bastante baixo, dado que o HUCAM é um hospital de referência para gestações de alto risco; mas pelo mesmo fato do HUCAM ser referência para gestação de alto risco, é bastante plausível que o índice de natimortos do hospital seja um viés a ser considerado nesta pesquisa, e que pesquisas posteriores que incluam esta população sejam necessárias para aprofundar os resultados aqui descritos.

Vieses pertinentes a erros na coleta e na transcrição dos dados foram minimizados através do treinamento e supervisão contínua dos acadêmicos e da

secretária do Projeto Mãe Adolescente, realizados através de reuniões semanais e de supervisão direta diária. Os vieses referentes à completude dos dados coletados já foram abordados anteriormente.

Potenciais erros na prestação da informação por parte das mães podem ter ocorrido por conta do momento da coleta dos dados, no período pós-parto, onde as mães podem ter esquecido ou omitido informações por conta de cansaço físico ou mental decorrente do próprio parto. Outra possível fonte de erro na prestação das informações é, conforme já abordado, o temor de algumas mães de não serem atendidas no HUCAM se não forem moradoras do Município de Vitória.

## 7 CONCLUSÕES

- a) Não houve associação estatisticamente significativa entre a idade materna mais avançada e a frequência de complicações perinatais estudadas;
- b) O banco de dados SIP-CLAP do Projeto Mãe Adolescente do HUCAM apresenta boa completude de dados em relação à maior parte das variáveis analisadas, mas necessita de melhorias no tocante aos dados que mensuram quanto tempo mãe e RN ficam internados no HUCAM;
- c) A gestante atendida no HUCAM é predominantemente uma adulta jovem (20 a 34 anos), que fez um número adequado de consultas pré-natais, pouco escolarizada, casada ou em união estável, mulata ou negra, que não planejou a sua gestação, residente em Vitória ou na própria região metropolitana da capital, e múltipara. Em sua maioria as gestações e seus conceitos não apresentaram complicações perinatais, sendo a terminação da gestação mais frequente o parto cesáreo. Entretanto, ao analisarmos por estratos etários, nota-se que as gestantes adolescentes diferiam da amostra global em dois aspectos principais: eram frequentemente nulíparas e a terminação da gestação mais frequente neste grupo foi o parto vaginal;
- d) Houve associação estatisticamente significativa entre o menor número de consultas pré-natais e a frequência de hipóxia no RN e de prematuridade. Houve também associação estatisticamente significativa entre o município de origem da gestante e o tipo de parto, sendo a residência da gestante fora da Região Metropolitana de Vitória um fator de risco para parto cesáreo, assim como a baixa escolaridade também foi um fator de risco para parto cesáreo.
- e) Além das associações descritas acima (entre variáveis sociais e as complicações perinatais) houve ainda associações entre variáveis estritamente biológicas:
  - i. A hipóxia do RN esteve associada a gestantes diabéticas, bem como ao baixo peso ao nascer e aos RN portadores de defeitos congênitos;

- ii. O baixo peso ao nascer esteve associado à gemelaridade, ao crescimento intrauterino restrito e ao RN pré-termo;
- iii. O RN grande para a idade gestacional esteve associado à presença de diabetes na gestante;
- iv. A prematuridade esteve associada à gemelaridade, ao diabetes, à doença hipertensiva específica da gravidez e ao crescimento intrauterino restrito;
- v. O parto cesáreo esteve associado à presença de diabetes e de DHEG na gestante.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As associações entre as variáveis estritamente médicas/biológicas encontradas nesta pesquisa já são conhecidas da literatura e da comunidade médica em geral. No intuito de mudar, para melhor, a realidade da Maternidade do HUCAM e de suas usuárias, mais dos que as associações entre as variáveis médicas/biológicas, destacam-se nesta pesquisa as associações encontradas entre variáveis sociais e os desfechos perinatais estudados.

Embora não seja possível, pelos métodos desta pesquisa, afirmar que a causa de parte das complicações perinatais tenha sido o baixo número de consultas pré-natais e/ou a distância entre a residência da gestante e o HUCAM, é imperativo que desde já sejam tomados encaminhamentos a partir dos dados aqui relatados. Alguns destes encaminhamentos já foram começados, e os demais estão planejados e serão iniciados em breve, conforme descrito a seguir:

- a) Intensificação do treinamento do grupo de acadêmicos (bolsistas e voluntários) do Projeto Mãe Adolescente, visando aprimorar a quantidade e a qualidade dos dados coletados diariamente, de forma a eliminar a fonte das incompletudes observadas no banco de dados SIP-CLAP. Com isso, espera-se que no futuro seja possível a obtenção de dados mais completos, que retratem ainda melhor a realidade do HUCAM e de seus usuários;
- b) Busca ativa, retrospectiva, através de acadêmicos voluntários, dos dados faltantes junto aos prontuários médicos das pacientes acompanhadas pelo Projeto Mãe Adolescente;
- c) Comunicação e discussão dos resultados desta dissertação junto à Direção Clínica e à Direção Superintendente do HUCAM, de modo a propiciar ao gestor dados e ferramentas para o aprimoramento do hospital e para a busca de melhores resultados;
- d) Submissão dos achados deste trabalho, sob o formato de artigo, para revista científica indexada, visando divulgar estes resultados e expô-los a



comunidade científica, bem como possibilitar à outros que repliquem e/ou aperfeiçoem a metodologia aqui utilizada;

- e) Elaboração, em conjunto com a equipe do Projeto Mãe Adolescente, do “Projeto de Apoio para a Gravidez de Alto Risco e para a Mãe Adolescente”, visando consolidar as conquistas já obtidas com o Projeto Mãe Adolescente, e expandi-las a outras gestações de alto risco de outras faixas etárias, aí incluídas as gestantes tardias (anexo B).

## 9 REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Foco**: saúde suplementar. Dezembro, 2012. Disponível em [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Foco/20130124\\_foco\\_dezembro\\_web\\_2012.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Foco/20130124_foco_dezembro_web_2012.pdf). Acesso em 01 de abr. de 2013.
- ALTHABE, F., BELIZÁN, J.M.. **Caesarean section**: the paradox. *Lancet*. 2006; 368(9546):1472-3.
- APGAR, V. **A proposal for a new method of evaluation of newborn infant**. *Current Researches in Anesthesia and analgesia*, July – August, 32, 260, 1953.105
- ASHDOWN-LAMBERT, J.R. **A review of low birth weight: predictors, precursors and morbidity outcomes**. *J R Soc Promot Health*, v. 125, n. 2, p. 76-83, 2005.
- ASSIS, J. et al. **Utilização da história clínica perinatal para compreensão da saúde materna e do recém-nascido**: enfoque na qualidade da informação. *Cad. Saúde Colet.*, 2010, Rio de Janeiro, 18 (3): 385-91
- AZEVEDO, G.D. et al . **Efeito da Idade Materna sobre os Resultados Perinatais**. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3,2002
- BARBOZA, K.B. **Análise epidemiológica da gestante de risco no Hospital Guilherme Álvaro**. 2009. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Católica de Santos, Santos-SP, 2009
- BARROS, A.J.D. et al. **Patterns of deliveries in a Brazilian birth cohort**:almost universal cesarean sections for the better-off. *Rev. Saúde Pública*. 2011, vol.45, n.4, pp. 635-643.
- \_\_\_\_\_, **Epidemic of caesarean sections in Brazil**. *Lancet*.1991; 338:167–169
- BÉHAGUE, D.P., VICTORA, C.G. & BARROS, F.C. **Consumer demand for caesarean sections in Brazil**: informed decision making, patient choice, or social inequality? A population based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. *BMJ*. 2002 April 20; 324(7343): 942
- BELL, J.S. **Can obstetric complications explain the high levels of obstetric interventions and maternity service use among older women?** A retrospective analysis of routinely collected data. *Int J Obstet Gynaecol* 2001; 108(9): 910-8.
- BENZIES, K. et al. **Factors influencing women's decisions about timing of motherhood**. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2006; 35(5): 625-33.
- BLACK, M.M. et al. **Delaying second births among adolescent mothers**: a randomized, controlled trial of a home-based mentoring program. *Pediatrics*, v. 118, n. 4, p. 1087-1099, 2006.

BOWMAN, K.G. **When breastfeeding may be a threat to adolescent mothers.** Issues Ment Health Nurs, v. 28, n. 1, p. 89-99, 2007.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente.** Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Diário Oficial da União 1990; 16 jul.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 755 de 16 de dezembro de 2004.** Diário Oficial da União. p. 99, de 17 de dezembro de 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico /** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa Humanização no Parto, Humanização no Pré-Natal e Nascimento.** Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. 2002.

CALDEYRO-BARCIA, R. et al. **Frecuencia cardiaca y equilibrio acido base del feto.** Montevideo: Centro Latinoamericanode Perinatologia y Desarrollo Humano, 1973. (Publicacion científica del CLAP, n. 519).

CAROLAN, M. **The project: having a baby over 35 years.** Women Birth 2007; 20(3): 121- 6.

CARVALHO, V.C.P., ARAÚJO, T.V.B. **Adequação da assistência pré-natal em gestantes atendidas em dois hospitais de referência para gravidez de alto risco do Sistema Único de Saúde, na cidade de Recife, Estado de Pernambuco.** Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., 7 (3): 309-317, jul. / set., 2007.

CECATTI, J.G. et al. **O Impacto da Idade Materna Avançada sobre os Resultados da Gravidez.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 1998, vol.20, n.7, pp. 389-394.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Prepregnancy contraceptive use among teens with unintended pregnancies resulting in live births - Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS), 2004-2008.** MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2012;61(2):25

CENTRO LATINO AMERICANO DE PERINATOLOGIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO (CLAP). ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Saúde perinatal: Artigos selecionados de saúde Perinatal, boletim do CLAP, ed especial em portugues.** Montevideo, 1988

CHALEM, E. et al. **Gravidez na adolescência: perfil sócio-demográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo, Brasil.** Cad. Saúde Pública [online]. 2007, vol.23, n.1, pp. 177-186.

CLEARY-GOLDMAN, J. **Impact of maternal age on obstetric outcome.** *Obstet Gynecol* 2005 ; 105(5 Part 1): 983-90

CONOVER, W. J. **Practical nonparametric statistics.** 3rd ed. New York: J. Wiley & Sons, 1999. Página 188.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Código de ética médica:** Resolução CFM nº 1931, de 17 de setembro de 2009 (versão de bolso) / Conselho Federal de Medicina. 98p. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 2010.

CORRAR, L.J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M.; RODRIGUES, A. (Coord.) et al. **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia.** São Paulo: Atlas, 2007.

CUEVAS, K.D. et al. **The cost of prematurity:** hospital charges at birth and frequency of rehospitalizations and acute care visits over the first year of life: a comparison by gestational age and birth weight. *Am J Nurs*, v. 105, n. 7, p. 56-64, quiz 65, 2005.

DIAZ, A.G. et al. **Sistema informático perinatal.** Montevideo: CLAP, 1997.

DRAGE, J., BERENDES, H. **Apgar scores and outcome of the newborn.** *Pediat. Clin N Am* 13:635, 1966.

DRAGO, L.M.B. **“Servindo a dois Senhores”:** a gestão do HUCAM entre o ensino e a assistência. 2011. 210f. Dissertação (Mestrado em Política Social) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. Vitória-ES, 2011.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado do Espírito Santo. **Caderno de Saúde da Mulher.** Vitória, 2007.

EKWU E.E., MOAWAD A. **Maternal age and preterm births in a black population.** *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2000;14(2):145.

FÁVERO, L.P. **Análise de dados:** modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.

FRASER A.M., BROCKERT J.E., WARD R.H. **Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes.** *N Engl J Med.* 1995;332(17):1113.

GALLO, P.R. et al. **Características de seguimento pré-natal, do parto e do recém-nascido de adolescentes grávidas, município de Joinville, estado de Santa Catarina, Brasil.** São Paulo: *Pediatria* v. 2, p. 1233-1229, 2000

GAMA, S.G.N et al. **Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puerperas de baixa renda.** *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 18 (1): 153-161 jan-fev, 2002.

GILBERT, W.M. et al. **The cost of prematurity**: quantification by gestational age and birth weight. *Obstet Gynecol*, v. 102, n. 3, p. 488-492, 2003.

GOMES, K.R. *et al.* **Contraceptive method use by adolescents in Brazilian state capital**. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, v. 21, n. 4, p. 213-219, 2008.

GOULD, J.B., DAVEY, B., STAFFORD, R.S. **Socioeconomic differences in rates of cesarean section**. *N Engl J Med*. 1989;321:233–239.

GRAVENA A.A.F., et. al. **Resultados perinatais em gestações tardias**. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46(1):15-21.

HAIR, J.F. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMILTON B.E., MARTIN J.A., VENTURA S.J. **Births**: Preliminary data for 2007. *Natl Vital Stat Rep* 2009; 57:1. Disponível em: [www.cdc.gov/nchs/births.htm](http://www.cdc.gov/nchs/births.htm) (acesso em 23 de agosto de 2013).

\_\_\_\_\_, **Births**: Preliminary data for 2008. *Natl Vital Stat Rep* 2010; 58:16. Disponível em: [www.cdc.gov/nchs/births.htm](http://www.cdc.gov/nchs/births.htm) (acesso em 23 de agosto de 2013).

HARRYKISSOON S.D., RICKERT V.I., WIEMANN C.M. **Prevalence and patterns of intimate partner violence among adolescent mothers during the postpartum period**. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002;156(4):325

HEMMINKI E., GISSLER M. **Births by younger and older mothers in a population with late and regulated childbearing**: Finland 1991. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1996 Jan;75(1):19-27.

HOSMER, T., LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: John Wiley, 1989

HUANG, L., et al. **Maternal age and risk of stillbirth**: a systematic review. *CMAJ* 2008;178(2):165-72

HUBNER, A.V.C. **Perfil de salud sexual y reproductiva de los y las adolescentes y jóvenes de América Latina y el Caribe**: Revisión bibliográfica, 1988-1998. Serie OPS/FNUAP, n. 1, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), **Censo demográfico 1950/2000**. Disponível em <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br>> Acesso em 30 de mar. de 2013.

\_\_\_\_\_, **Pesquisa Mensal de Emprego**, 2002/mar a 2013/fev. Disponível em <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=7&op=0&vcodigo=FDT0959&t=pessoas-desocupadas-grupos-idade>>. Acesso em 30 de mar. de 2013.

\_\_\_\_\_, **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1995/2009**. Disponível em <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br>>. Acesso em 30 de mar. de 2013.

\_\_\_\_\_, **Índice de Preços ao Consumidor Amplo**. Disponível em <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=11&op=0&vcodigo=IA50&t=ipca-indice-geral-grupos-produtos-servicos>>. Acesso em 01 de abr de 2013

\_\_\_\_\_, **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050** - Revisão 2008. Disponível em <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=0&vcodigo=POP321&t=revisao-2008-projecao-populacao-esperanca-vida>> Acesso em 30 de mar. de 2013.

\_\_\_\_\_, **Gasto federal com saúde como proporção do PIB**. Disponível em <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=11&op=0&vcodigo=IA50&t=ipca-indice-geral-grupos-produtos-servicos>>. Acesso em 01 de abr de 2013.

\_\_\_\_\_, **Gastos com ações e serviços públicos de saúde per capita - Estadual**. Disponível em <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=13&op=0&vcodigo=MS30&t=gastos-aco-es-servicos-publicos-saude-capita>>. Acesso em 01 de abr de 2013.

\_\_\_\_\_, **Síntese de Indicadores Sociais: Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira**. Rio de Janeiro, 2010.

JACOBSSON, B. **Advanced maternal age and adverse perinatal outcome**. *Obstet Gynecol* 2004 ; 104(4): 727-33.

JOLLY, M. et al. **The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older**. *Hum Reprod* 2000; 15: 2433-7.

JOSEPH, K.S., et. al. **The perinatal effects of delayed childbearing**. *Obstet Gynecol* 2005; 105(6):1410-8.

KALACHE, A. et al. **O envelhecimento da população mundial**. Um desafio novo. *Rev. Saúde Publ., S. Paulo*, 21:200-10, 1987.

LAMPINEN, S. et al. **A Review of Pregnancy in Women Over 35 Years of Age**. *The Open Nursing Journal*, 2009, 3, 33-38.

LAURENTI, R., BUCHALLA, C.M. **Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades**. II — Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. *Rev. Saúde públ., S. Paulo*, 19:225-32, 1985.

LAUS, A.C.T. **Fatores associados ao baixo peso ao nascer na maternidade do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis**. 2004. 34f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-SC, 2004.

LIMA, L.C. **Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos?** *R. Bras. Est. Pop.*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 211-226, jan./jun. 2010

LITTIKE, D. **Improvizando a gestão por meio da gestão do improviso: o processo de trabalho dos gestores de um Hospital Universitário Federal.** 2012. 182f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde. Vitória-ES, 2012.

LOPES, G. et al., **Salúd reproductiva em las Américas.** Organización Panamericana de la Salud. OPS / OMS, 1992.

MADDALENO, M. et al. **La salud del adolescente y del joven.** Washington, D.C., OPS, 1995.

MALABAREY, O.T. et al. **Pregnancies in young adolescent mothers: a population-based study on 37 million births.** J Pediatr Adolesc Gynecol. 2012 Apr;25(2):98-102. Epub 2011 Nov 16.

MÁRQUEZ-CALDERÓN, S. et al. **Caesarean delivery in Andalusia, Spain: relationship with social, clinical and health services factors (2007-2009).** Rev Esp Salud Publica; 85(2): 205-15, 2011 Mar-Apr.

MARTIN, J.A., et al. **Births: Final data for 2009.** Nat Vital Stat Rep 2011; 60:1. Disponível em: [www.cdc.gov/nchs/births.htm](http://www.cdc.gov/nchs/births.htm) (acesso em 23 de agosto de 2013).

\_\_\_\_\_, **Births: Final data for 2006.** Natl Vital Stat Rep 2009; 57:1. Disponível em: [www.cdc.gov/nchs/births.htm](http://www.cdc.gov/nchs/births.htm) (acesso em 23 de agosto de 2013).

MAYNARD, R.A. **Kids having kids: economic costs and social consequences of teen pregnancy.** Urban Institute Press, Washington, DC 1997.

MEADE, C.S.; ICKOVICS, J.R. **Systematic review of sexual risk among pregnant and mothering teens in the USA: pregnancy as an opportunity for integrated prevention of STD and repeat pregnancy.** Soc Sci Med, v. 60, n. 4, p. 661-678, 2005.

MERCIER, R.J. et al. **Pregnancy intention and postpartum depression: secondary data analysis from a prospective cohort.** BJOG v. 120 p. 1116–22, August 2013.

METELLO, J. et al. **Teenage pregnancy outcome.** Rev Bras Ginecol Obstet, v. 30, n. 12, p. 620-625, 2008.

MIRANDA, A.E., GADELHA, A.M.J & SZWARCOWALD, C.L.. **Behavior patterns related to sexual practices and drug use among female adolescents in Vitoria, Espirito Santo, Brazil, 2002.** Cad Saúde Pública, v. 21, n. 1, p. 207-216, 2005.

MOORE, D.S. **A estatística básica e sua prática.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 556p.

MORAES E.N., et al. **Momento e frequência das visitas de pré-natal: repercussões sobre os nascimentos pré-termo.** RBGO 1988; 20:25-32.

NORD, C.W., et al. **Consequences of teen-age parenting.** J Sch Health. 1992;62(7):310.

OLAUSSON, P.M., CNATTINGIUS, S., GOLDENBERG, R.L. **Determinants of poor pregnancy outcomes among teenagers in Sweden.** Obstet Gynecol. 1997;89(3):451.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **OMS Aider les jeunes a faire des choix sains en matiere de sexualité et de procriation, declare le directeur general de l'OMS.** Geneva: World Health Organization; 1999.

\_\_\_\_\_, **Adolescent pregnancy: Unmet needs and undone deeds.** Genebra, 2007.

\_\_\_\_\_, **Adolescent pregnancy,** Genebra: WHO, 2008.

PÁDUA, K.S. et al. **Fatores associados à realização de cesariana em hospitais brasileiros.** Rev Saude Publica; 44(1): 70-79, fev. 2010. tab.

PARANJOTHY, S. et al. **Teenage pregnancy: who suffers?** Arch Dis Child. 2009;94(3):239.

PASCHOAL, S.M.P.; SALLES, R.F.N. & FRANCO, R.P. Epidemiologia do envelhecimento. In: CARVALHO FILHO, E.T. & NETTO, M.P. (Editores) **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica.** São Paulo: 2ª ed, 2006. p.19:34.

PHIPPS, M.G., BLUME, J.D., DEMONNER, S.M. **Young maternal age associated with increased risk of postneonatal death.** Obstet Gynecol. 2002;100(3):481.

PORTAL do Governo do Estado do Espírito Santo. **ES investirá R\$ 12 milhões em atenção materno-infantil.** Disponível em: <http://www.es.gov.br/Noticias/153540/es-investira-r-12-milhoes-em-atencao-Maternoinfantil-.htm> Acesso em: 28 ago. 2013.

PRATA, P.R. **A transição epidemiológica no Brasil.** Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 8 (2):168-175, abr/jun, 1992.

PRIMO, C.C., AMORIM, M.C.H., CASTRO, D.S. **Perfil social e obstétrico das puérperas de uma maternidade.** R Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007 abr/jun; 15(2):161-7.

REES, J.M., LEDERMAN, S.A., KIELY, J.L. **Birth weight associated with lowest neonatal mortality: infants of adolescent and adult mothers.** Pediatrics. 1996;98(6 Pt 1):1161.

REGO, M.A.S. **Avaliação do Sistema Informático Perinatal (SIP-CLAP/OPS) no monitoramento da assistência hospitalar perinatal em Minas Gerais.** 2008. 146f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, 2008



REGO, M.A.S., FRANÇA, E.B. & AFONSO, D.C.C. **Avaliação da qualidade da informação do Sistema de Informação Perinatal (SIP-CLAP/OPAS) para monitoramento da assistência perinatal hospitalar, Belo Horizonte, 2004.** Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Recife, 9 (3): 275-284, jul/set, 2009

REICHMAN, N.E., PAGNINI, D.L. **Maternal age and birth outcomes:** data from New Jersey. Fam Plann Perspect. 1997;29(6):268.

MONTENEGRO, C.A. & REZENDE-FILHO, J. **Obstetrícia.** 12ªEd. Guanabara-Koogan, 2013, p.1300.

RIBEIRO, M.C.S.A. et al.. **Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS - PNAD 2003.** Ciênc. saúde coletiva. 2006, vol.11, n.4, pp. 1011-1022.

ROBB, F.V., ALDER, E.M., PRESCOTT, R.J. **Do older primigravidas differ from younger primigravidas in their emotional experience of pregnancy?** J Reprod Infant Psychol 2005; 23(2): 135-41

SAKAE, T.M; FREITAS, P.F. & D'ORSI, E.. **Fatores associados a taxas de cesárea em hospital universitário.** Rev. Saúde Pública [online]. 2009, vol.43, n.3, pp. 472-480.

SANTOS, G.H.N. et al. **Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto.** Rev Bras Ginecol Obstet. 2009; 31(7):326-34

SERRUYA, S.J. **A experiência do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) do Ministério da Saúde no Brasil.** Tese (Doutorado em Tocoginecologia). Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2003.

SCHMIDT, L. et al. **Demographic and medical consequences of the postponement of parenthood.** Human Reproduction Update, Vol.18, No.1 pp. 29–43, 2012

SCHOEPS, D. et al. **Fatores de risco de mortalidade neonatal precoce** Rev Saúde Pública 2007;41(6):1013-22

SCHRAMM, J.M.A. et al. **Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, 9(4):897-908, 2004

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO. **Atenção Integral à Saúde do Adolescente: Aspectos Éticos e Legais.** Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Vitória-ES, 2012

SENESI, L.G. et al . **Morbidade e mortalidade neonatais relacionadas à idade materna igual ou superior a 35 anos, segundo a paridade.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, July 2004

SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica**: para as ciências do comportamento. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.

SILVA, J.L.C.P. & SURITA, F.G.C. **Idade materna**: resultados perinatais e via de parto. Rev Bras Ginecol Obstet. 2009; 31(7):321-5

SILVEIRA, M.F. et al. **Exame de urina no pré-natal** Rev Saúde Pública 2008;42(3):389-95

SOARES, J.F; SIQUEIRA, A.L. **Introdução à estatística médica**. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Estatística: COOPMED Ed., 2002.

TOUGH S. et. al. **Factors influencing childbearing decisions and knowledge of perinatal risks among Canadian men and women**. Matern Child Health J 2007;11(2):189-98.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes**: plano operativo anual. Vitória (ES):Universidade Federal do Espírito Santo, 2011. 64p.

VAN KATWIJK, C. & PEETERS, L.L.H. **Clinical aspects of pregnancy after the age of 35 years**: a review of the literature. Human Reproduction Update 1998, Vol. 4, No. 2 pp. 185–194

VIDAL, S.A. et al. **Evaluation of the historical series of live births at a tertiary health service--1991 to 2000**. Rev Assoc Med Bras, v. 51, n. 1, p. 17-22, 2005.

YAZLLE, E. et al **A Adolescente Grávida**: Alguns Indicadores Sociais. RBGO 24(9): 609-614, 2002

ZAGANELLI, F.L. **Aspectos do perfil social da gestação e do parto da adolescente e da mulher adulta e suas repercussões sobre o recém-nascido**. 2006. 124f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, 2006

\_\_\_\_\_, **Gravidez da adolescente no Estado do Espírito Santo**: aspectos da gestação, parto e repercussões sobre o recém-nascido. 2009. 127f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, 2009

ZAGANELLI, F.L. et al. **Gravidez da adolescente em hospital universitário no Espírito Santo, Brasil**: aspectos da gestação, parto e repercussões sobre o recém-nascido. Adolesc Saude. 2013;10(1):7-16

10 ANEXOS

ANEXO A – História Clínica Perinatal

(parte superior do formulário)

**HISTÓRIA CLÍNICA PERINATAL - CLAP/SMR - OPAS/OMS**

Nome: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES**

**FAMILIARES** não sim   TB   diabetes   hipertensão   pre-eclâmpsia   eclâmpsia   outra cond. médica severa

**PESSOAIS** não sim   cirurgias   gêmeo-urina   infecção cardíaca   neoplasia   violência

**OBSTÉTRICOS** gest. prévias  abortos  vaginais  nascidos vivos  casáreas   partos   3 abortos consecutivos   n.c. <2500g   normal >4000g   Anticóndite gemelares   não sim

**DATA DE NASCIMENTO** dia \_\_\_\_\_ mês \_\_\_\_\_ ano \_\_\_\_\_  
 idade (anos)  < de 15  > de 35

**COR** branca  amarela  mulata  negra  outra  sim

**ALFA BETA ZADA** não sim   anos apror maior nível   menor nível

**INSTRUÇÃO** alfabetizada  prim  univ  pós-grad  out  sim

**CASADA**  casado  unido estavel  solteiro  outro  sim

**LUGAR DE MORADIA** Lugar de moradia atual  Lugar do parto  sim

**FINAL GRAVIDEZ ANTERIOR** dia \_\_\_\_\_ mês \_\_\_\_\_ ano \_\_\_\_\_  
 referir a 1 ano   não

**GRAVIDEZ PLANEJADA** não  sim   
**FALHA NA CONTRACEÇÃO**  não barriers  DIU  hormo natural  outro  sim

**EX. NORMAL**  não  sim

**ANTITÉTANICA** vigente não  sim  DOSE 1ª \_\_\_\_\_ 2ª \_\_\_\_\_  
 meses gestação

**ANTIRUBÉOLA** prévia não sabe   não   sim   não   sim   não   sim

**COONT. MAMAS**  não  sim

**SIFILIS - Diagnóstico e Tratamento**  
 Teste Inconhecido   não   sim   não   sim   não   sim  
 Tratamento  não  sim   não   sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim   não   sim  
 Hb <11.0 g/dl   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B**  não  sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**FEFOLATOS Indicados** Hb <20 sem   não   sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim   não   sim

**ORIENTAÇÃO ALEITAMENTO MATERNO**  não  sim   não   sim

**ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas   não   sim   não   sim

**PREPARAÇÃO PARA O PARTO**  não  sim



## *ANEXO B - PROJETO DE APOIO À GRAVIDEZ DE ALTO RISCO E À MÃE ADOLESCENTE*

### **PROJETO DE APOIO À GRAVIDEZ DE ALTO RISCO E À MÃE ADOLESCENTE**

#### 1. CONTEXTO

A Organização das Nações Unidas (ONU) tem oito metas para serem atingidas até 2015, conforme apresentado na Declaração do Milênio. A meta número 4 é reduzir a mortalidade infantil e a meta número 5 é melhorar a saúde materna.

A Rede Cegonha contará com R\$ 9,397 bilhões do orçamento federal para investimentos até 2014. Irá beneficiar toda a rede de serviços envolvida com o cuidado à gestante e à criança, desde o pré-natal até os dois anos de idade: começa pela unidade básica de saúde, passa pelos exames de pré-natal e pelo transporte seguro, até o parto nos leitos maternos do SUS. Terá ainda atuação integrada com as demais iniciativas para a saúde da mulher no SUS. A Rede Cegonha também prevê a qualificação dos profissionais de saúde que darão a assistência às gestantes e aos bebês. Serão capacitados os profissionais de saúde que atuam tanto na atenção primária como em serviços de urgências obstétricas. Prevê ainda a qualificação da atenção hospitalar, através da criação de novas estruturas de assistência, do acompanhamento das mulheres e do reforço na rede hospitalar convencional, com o mote “Gestante não Peregrina”. Em outras palavras, objetiva dar a garantia de sempre haver vaga para gestantes e recém-nascidos nas unidades de saúde e nos hospitais de referência. A rede hospitalar obstétrica de alto risco também será fortalecida, com ampliação progressiva da quantidade de leitos na rede SUS, de acordo com as necessidades apresentadas pelos municípios. Quanto aos conceitos, a Rede Cegonha compreenderá a atenção integral à saúde da criança, desde a promoção do aleitamento materno até a oferta de atendimento médico especializado para eventuais necessidades de cada criança.

A Rede Universitária de Telemedicina (Rute) visa a apoiar o aprimoramento da infraestrutura de telemedicina já existente em hospitais universitários, bem como promover a integração de projetos entre as instituições participantes (tele rede). A

Rute é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e pela Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue), sob a coordenação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

A gravidez da adolescente é aquela que ocorre na faixa etária de 10 a 19 anos de idade, e tem associação com efeitos negativos em longo prazo; está associada a abandono escolar, e a um futuro socioeconômico desfavorável tanto pela incapacidade de conseguir rendimentos quanto pela repetição de nascimentos na adolescência. Associa-se ainda a pior estado nutricional, piores desenvolvimento da linguagem, problemas comportamentais e manutenção do círculo da pobreza (OMS, 2008). Representa risco aumentado, tanto para a mãe como para seu recém-nascido, quando se compara com a gestação da mulher adulta. A taxa de mortalidade materna nesse grupo etário é duas vezes mais alta que a das mulheres de 20 anos, e seu filho tem risco 1,5 vezes mais alto de morrer no primeiro ano de vida (OMS, 2007). Revisão sistemática no período de 1981 a 2003 encontrou elevadas taxas de doenças sexualmente transmitidas (DST) e de repetição da gravidez, com a maioria das adolescentes envolvidas em relações sexuais desprotegidas antes, durante e após a gravidez (MEADE & ICKOVICS, 2005).

Estimativas apontam que o Brasil tem cerca de 61 milhões de mulheres em idade fértil e três milhões de gestantes, sendo que mais de dois milhões são assistidas exclusivamente pelo SUS. De acordo com os dados de Registro civil do IBGE, em média, de cada cinco crianças registradas uma é filha de mãe adolescente, representando um contingente de mais de meio milhão de crianças por ano. No Espírito Santo a realidade não é diferente, e a gestação na adolescência representa aproximadamente 20% de todas as gestações.

De acordo com a SESA-ES (ESPÍRITO SANTO, 2007), em 2007 foram hospitalizadas 76.481 (100%) mulheres de 10 a 49 anos. Destas, 56,5% (43.248) foram devido à gravidez, parto e puerpério e os recursos gastos pelo SUS com elas somaram-se R\$18.580.531,56 (49,48%). O tempo médio de hospitalização foi de 2,3 dias, ao custo unitário de R\$ 429,63 (ESPÍRITO SANTO, 2007).

## 2. O HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTONIO DE MORAES

O HUCAM é uma das poucas maternidades credenciadas para o atendimento de alto risco do Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado do Espírito Santo. Atende às grávidas de alto risco de todo o Estado do Espírito Santo e cidades situadas no leste de Minas Gerais e no sul da Bahia. A maternidade do HUCAM possui 24 leitos, e a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal apenas dez. A Unidade de Médio Risco Neonatal conta com outros nove leitos. A Maternidade do HUCAM teve, em 2010, uma ocupação média de 79%, tempo médio de permanência de 3,8 dias e mortalidade de 0,2%, enquanto a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) teve no mesmo período ocupação média de 85%, tempo médio de permanência de 13,2 dias e mortalidade de 12,2%.

Observa-se que, embora a maternidade do Hospital Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM) seja considerada uma maternidade de alto risco, a mesma não possui até o momento monitoramento adequado da gravidez de alto risco. O registro dos cuidados e dos desfechos perinatais não é informatizado, propiciando (a) que a informação armazenada no prontuário médico não contemple indicadores essenciais à assistência perinatal básica, e (b) que a informação não seja armazenada e resgatada adequadamente. O registro e estudo destes indicadores é etapa fundamental para a implementação de intervenções efetivas, visando práticas clínicas potencialmente melhores, conforme preconizado pela OMS. Ainda, destaca-se que o HUCAM também não possui programa de acompanhamento materno e infantil após o parto das mães que tiveram gestações de risco.

No HUCAM há o Projeto Mãe Adolescente, que objetiva melhorar a saúde materna e infantil e somar esforços com a Rede Cegonha do Ministério da Saúde e a Rute. Uma das ações desenvolvidas pelo Projeto Mãe Adolescente é o registro sistematizado dos indicadores perinatais mais relevantes, de modo a tentar registrar a realidade do hospital e propiciar informações que levem a melhorias da instituição. Entretanto, a estrutura e os recursos humanos e materiais do Projeto Mãe Adolescente são insuficientes para gerar todos os dados e projetos que a Maternidade do HUCAM necessita para uma melhor gestão e para obter melhores resultados perinatais.

De acordo com estudo (ZAGANELLI, 2009), no HUCAM são assistidos 2% dos nascimentos do Estado do Espírito Santo. Os resultados deste autor

demonstraram que recém-nascidos com hipóxia neonatal, baixo peso ao nascer, prematuridade e anomalia têm mais chance de nascer no HUCAM do que em outras maternidades do Estado do Espírito Santo. Além disso, restou ainda demonstrado que as mães de 10-14 anos apresentaram mais chance de receber assistência neste hospital do que em outras instituições. Supõe-se que essa alta associação seja devida às características próprias do hospital, considerando-se que o mesmo é credenciado pelo SUS para atendimento a gestação de alto risco no Estado do Espírito Santo. Esses resultados, quando comparados aos da literatura, são semelhantes aos referidos para outros hospitais universitários por outros autores (METELLO et al., 2008; VIDAL et al., 2005).

Agravos à saúde como hipóxia perinatal, baixo peso, prematuridade ou anomalias congênitas representam algumas das principais causas de mortalidade e morbidade na infância, e frequentemente geram a necessidade de atendimento diferenciado e de alta complexidade. De acordo com a rotina observada na UTIN do HUCAM, recém-nascidos vítimas destes agravos demandam muitos recursos propedêuticos e terapêuticos durante a sua internação, sendo alguns destes recursos sofisticados e caros: ressonâncias magnéticas, tomografias computadorizadas, ultrassonografias transfontanela, gasometrias arteriais, transfusão de hemoderivados, uso de antibióticos de última geração, etc. Destaca-se ainda que estes conceitos apresentam, em média, prolongadas internações, gerando uma situação que, na prática, representa para a mãe (adolescente ou adulta) e para sua família grande sobrecarga psicológica e econômica.

A adolescente grávida, como mencionado por vários autores, tem associações importantes com aspectos sociais, como abandono escolar, pobreza, exclusão social (ASHDOWN-LAMBERT 2005; GOMES et al., 2008; SCHOEPS et al., 2007). Neste cenário, quer por questões de vitalidade do recém-nascido, quer por fatores ligados à mãe (abuso sexual), o desmame é normalmente constatado (BOWMAN, 2007). Para essas crianças, há, ainda, necessidade de acompanhamento em longo prazo. Já para a mãe adolescente, os esforços devem ser no sentido de ajudá-la a evitar nova gravidez na adolescência (BLACK et al., 2006). Na literatura, o que sobressai quanto ao contexto hospitalar e de saúde pública é o alto custo de internação desses recém-nascidos (CUEVAS et al., 2005; GILBERT et al., 2003).



No HUCAM, o tempo médio de internação na maternidade em 2007 foi de 4,93 dias, portanto, o dobro observado no estado (HUCAM, 2007), possivelmente justificado pela mais acentuada morbidade das grávidas ali assistidas.

As complicações perinatais no HUCAM estiveram ainda associadas a fatores sociais, como um menor número de consultas pré-natais, uma maior distância entre o local de moradia da gestante e o hospital e uma menor escolaridade.

Desta forma, dado o alto custo das gestações complicadas, e dada a associação entre questões sociais e complicações perinatais, propomos uma iniciativa que visa minimizar estas associações e gerar melhores resultados perinatais, conforme abaixo.

### 3. PROPOSTA

Implantar um centro de apoio à gravidez de risco e à mãe adolescente, através da construção de uma casa de dois andares (cada andar com aproximadamente 600 m<sup>2</sup> de área, totalizando 1.200 m<sup>2</sup>).

#### **AÇÃO 1:**

Local: andar térreo (com 600 m<sup>2</sup>):

Objetivo: implantar e custear a CASA DA GESTANTE, PUÉRPERA E BEBÊ (20 leitos).

#### **AÇÃO 2:**

Local: andar superior (com 600 m<sup>2</sup>):

Objetivos: implantar e custear o NUCLEO EPIDEMIOLOGICO PERINATAL integrado com duas salas para treinamento profissional e salas para TELEMEDICINA para vídeo conferencia e tele rede para interagir com profissionais do interior do estado para segunda opinião medica no pré-natal e assistência a criança. Implantar o ensino a distancia sobre pré-natal e assistência pediátrica.

**AÇÃO 3:**

Local: ambulatórios do HUCAM

Objetivo: reforma e custeio dos ambulatórios de ginecologia – obstetrícia e pediatria no HUCAM para atendimento as gestantes e crianças de alto risco referenciadas pelo SUS.

<b>Objetivo: IMPLANTAR E CUSTEAR UM CENTRO DE APOIO PARA GRAVIDEZ DE ALTO RISCO E MÃE ADOLESCENTE</b>		
<b>Objetivo Específico</b>	<b>Atividades (como os objetivos serão alcançados)</b>	<b>Resultados esperados</b>
<b>AÇÃO 1:</b>		
<p>Implantar e custear a CASA DA GESTANTE, PUÉRPERA E BEBÊ, com 20 leitos.</p> <p>(<a href="http://www.conass.org.br/arquivos/file/rede_cegonha_27_04.pdf">http://www.conass.org.br/arquivos/file/rede_cegonha_27_04.pdf</a>)</p>	<p>Construção de uma casa de dois andares com área total de 1.200 m<sup>2</sup>.</p> <p>No Andar térreo com 600 m<sup>2</sup> será a Casa da Gestante.</p>	<p>Hospedar simultaneamente 20 grávidas de alto risco</p>
<b>AÇÃO 2:</b>		
<p>Implantar e custear o PROJETO DE APOIO A GRAVIDEZ DE RISCO E A MÃE ADOLESCENTE com Núcleo Epidemiológico Perinatal integrado com duas salas para treinamento profissional e salas para tele medicina.</p> <p>Implantar ensino a distancia sobre pré-natal e assistência pediátrica</p>	<p>No andar superior com 600 m<sup>2</sup> será o Núcleo Epidemiológico Perinatal e Tele medicina.</p>	<p>Vídeo conferencia Tele assistência Segunda opinião em pré-natal Segunda opinião em pediatria Ensino a distancia em pré-natal e pediatria</p>
<b>AÇÃO 3:</b>		
<p>Reforma e custeio dos ambulatórios de ginecologia - obstetrícia e pediatria no HUCAM para atendimento as gestantes e crianças referenciadas pelo SUS</p>	<p>Reforma e custeio dos ambulatórios de ginecologia - obstetrícia e pediatria no HUCAM para atendimento as gestantes e crianças referenciadas pelo SUS</p>	<p>Atendimento de grávidas e crianças de alto risco, referenciados pelo SUS.</p>

## ANEXO C - Autorização para o banco de dados


### TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS

Nós, abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no projeto de título PERFIL DAS GESTAÇÕES TARDIAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO FEDERAL, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do Projeto Mãe Adolescente (vinculado ao Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes, da Universidade Federal do Espírito Santo) bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Res. 196/96 do Ministério da Saúde.

Informamos que os dados a serem coletados dizem respeito a dados maternos e perinatais ocorridos entre as datas de 01 de abril de 2012 e 31 de março de 2013.

Os pesquisadores concordam, e assumem a responsabilidade, de que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. Comprometem-se ainda a fazer divulgação das informações coletadas somente de forma anônima.

Vitória, 22 de abril de 2013



Leonardo Goltara Almeida  
CPF: 082.672.257-14



Francisco Luiz Zaganelli  
CPF: 196.199.287-68

FRANCISCO LUIZ ZAGANELLI  
PEDIATRA PEDIATRA  
CRM ES 730

## ANEXO D - Autorização da Chefia do Serviço para a realização da pesquisa



Universidade Federal do Espírito Santo  
Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes

A(o)  
Diretor(a) do  
Departamento de Ensino e Pesquisa do  
Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes – UFES  
Profª Aparecida Das Graças Carvalho Gomes

**Autorização para Pesquisa**

Venho por meio desta, emitir permissão e apoio por parte desta chefia, na execução do projeto intitulado:

Título do Projeto : Perfil das Gestões Tardias em um  
Hospital Universitário Federal

Responsável pelo Projeto : Joaquim Goltans Almeida

Setor(es) de execução: Maternidade - HUCAM

Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes – UFES

Orientador(a) do Projeto : Francisco Luiz Zagwelli

Departamento : Pediatria

Centro : de Ciências da Saúde

Divisão : Maternidade - HUCAM

Serviço ou Setor : \_\_\_\_\_

Vitória(ES), 22 de abril de 2013

\_\_\_\_\_  
Chefe da Divisão de  
HUCAM-UFES

Roberta Martins Puppin  
Chefe do Serviço de Obstetrícia  
HUCAM-UFES

\_\_\_\_\_  
Chefe do Serviço de  
HUCAM-UFES

## ANEXO E - Autorização do CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
CASSIANO ANTÔNIO DE  
MORAES



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL DAS GESTAÇÕES TARDIAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO FEDERAL

**Pesquisador:** LEONARDO GOLTARA ALMEIDA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 16156813.8.0000.5071

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 323.113

**Data da Relatoria:** 29/05/2013

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, de análise do banco de dados SIP-CLAP do Projeto Mãe Adolescente do HUCAM, envolvendo todos os partos ocorridos no período de 01 de abril de 2012 a 31 de março de 2013.

**Objetivo da Pesquisa:**

Comparar o número de complicações perinatais (anomalia fetal, hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, duração da gestação, peso ao nascer) entre as gestantes tardias e as gestantes com idade materna entre 20 e 34 anos de idade. E Dentre as gestantes tardias, comparar o número de complicações perinatais (anomalia fetal, hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, duração da gestação, peso ao nascer) entre as com menos de sete anos de estudo e as com oito ou mais anos de estudo; e, também dentre as gestantes tardias, comparar o número de complicações perinatais (anomalia fetal, hipóxia no primeiro e quinto minuto de vida, duração da gestação, peso ao nascer) com o número de consultas pré-natais.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não haverá riscos diretos às pacientes e aos recém-nascidos estudados, pois se trata de estudo sem intervenção, observacional, retrospectivo

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O levantamento da atual situação das condições perinatais das gestantes tardias no HUCAM

**Endereço:** Avenida Marechal Campos, 1355

**Bairro:** Santos Dumont

**CEP:** 29.040-001

**UF:** ES

**Município:**

**Telefone:** (273)335 -7130

**Fax:** (273)335 -7130

**E-mail:** cephucam@gmail.com

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
CASSIANO ANTÔNIO DE  
MORAES



Continuação do Parecer: 323.113

permitirá que esta instituição monte projetos e programas voltados para esta população específica, visando minimizar as complicações relacionadas à gestação tardia.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto de pesquisa adequadamente elaborado no qual não há infração ética e portanto recomendo aprovação

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O Colegiado acompanha o parecer do relator, aprovando o projeto

02 de Julho de 2013

---

Assinador por:  
Fausto Edmundo Lima Pereira  
(Coordenador)

Endereço: Avenida Marechal Campos, 1355  
Bairro: Santos Dumont CEP: 29.040-001  
UF: ES Município:  
Telefone: (273)335 -7130 Fax: (273)335 -7130 E-mail: cephucam@gmail.com

## ANEXO F - Distribuição das respostas válidas no banco de dados SIP-CLAP

(continua)

Variável	Todas as idades		Mães Adolescentes		Mães Tardias		
	n	%	n	%	n	%	
Faixa etária da mãe	Menor que 14	9	0,9	9	3,7	0	0,0
	15 a 19	237	22,4	237	96,3	0	0,0
	20 a 34	640	60,5	0	0,0	0	0,0
	35 a 39	141	13,3	0	0,0	141	82,5
	40 ou mais	30	2,8	0	0,0	30	17,5
	Total	1057	100,0	246	100,0	171	100,0
Número de consultas pré-natais	4 a 6	303	29,9	87	36,7	40	24,8
	1 a 3	107	10,6	35	14,8	15	9,3
	Nenhuma	22	2,2	5	2,1	4	2,5
	7 ou mais	580	57,3	110	46,4	102	63,4
	Total	1012	100,0	237	100,0	161	100,0
Anos de estudo formal	Menos de 7	674	76,8	147	66,8	112	81,8
	7 ou mais	204	23,2	73	33,2	25	18,2
	Total	878	100,0	220	100,0	137	100,0
Estado civil da mãe	Solteiro	238	23,5	105	44,3	25	15,0
	União estável	446	44,1	108	45,6	63	37,7
	Outro	8	0,8	2	0,8	1	0,6
	Casada	320	31,6	22	9,3	78	46,7
	Total	1012	100,0	237	100,0	167	100,0
Etnia da mãe	Amarela	49	4,9	7	3,0	5	3,1
	Mulata	355	35,6	85	36,5	52	31,9
	Negra	235	23,5	55	23,6	54	33,1
	Outras	122	12,2	36	15,5	16	9,8
	Branca	237	23,7	50	21,5	36	22,1
	Total	998	100,0	233	100,0	163	100,0
Gestação planejada	Sim	311	33,1	56	25,8	59	36,6
	Não	628	66,9	161	74,2	102	63,4
	Total	939	100,0	217	100,0	161	100,0
Número de gestações prévias	Nenhuma	414	39,2	183	74,4	23	13,5
	Uma	258	24,4	44	17,9	34	19,9
	Duas	168	15,9	17	6,9	23	13,5
	Três ou mais	217	20,5	2	0,8	91	53,2
	Total	1057	100	246	100	171	100
Número de cesáreas prévias	Nenhuma	233	45,2	23	54,8	62	48,8
	Uma	203	39,3	15	35,7	48	37,8
	Duas	62	12,0	3	7,1	11	8,7
	Três ou mais	18	3,5	1	2,4	6	4,7
	Total	516	100,0	42	100,0	127	100,0
Número de partos prévios	Nenhum	127	17,7	54	53,5	9	5,9
	Um	267	37,2	38	37,6	42	27,5
	Duas	169	23,5	8	7,9	37	24,2
	Três ou mais	155	21,6	1	1,0	65	42,5
	Total	718	100,0	101	100,0	153	100,0



Variável		Todas as idades		Mães Adolescentes		Mães Tardias	
		n	%	n	%	n	%
Número de abortos prévios	Nenhum	401	67,6	36	60,0	78	56,1
	Um	140	23,6	21	35,0	34	24,5
	Duas	37	6,2	3	5,0	21	15,1
	Três ou mais	15	2,5	0	0,0	6	4,3
	Total	593	100,0	60	100,0	139	100,0
Gemelaridade	Gestação gemelar	38	3,6	6	2,4	5	2,9
	Gestação simples	1019	96,4	240	97,6	166	97,1
	Total	1057	100,0	246	100,0	171	100,0
Município de origem	Vitória	501	49	129	53,5	82	48,8
	Região metropolitana	423	41,4	87	36,1	64	38,1
	Outros	98	9,6	25	10,4	22	13,1
	Total	1022	100	241	100	168	100
Diabetes	Com diabetes	169	19,6	11	5,7	57	38,3
	Sem diabetes	692	80,4	182	94,3	92	61,7
	Total	861	100,0	193	100,0	149	100,0
DHEG	Sim	179	20,4	29	14,6	32	22,2
	Não	698	79,6	169	85,4	112	77,8
	Total	877	100,0	198	100,0	144	100,0
CIUR	Sim	32	3,8	5	2,6	8	5,6
	Não	809	96,2	189	97,4	135	94,4
	Total	841	100,0	194	100,0	143	100,0
Peso comparado à idade gestacional	Adequado	674	75,4	157	74,1	106	74,1
	Pequeno	143	16,0	44	20,8	20	14,0
	Grande	77	8,6	11	5,2	17	11,9
	Total	894	100,0	212	100,0	143	100,0
Hipóxia no 1º minuto	Sem hipóxia	879	90,3	211	91,3	136	87,2
	Hipóxia moderada	75	7,7	17	7,4	14	9,0
	Hipóxia grave	19	2,0	3	1,3	6	3,8
	Total	973	100,0	231	100,0	156	100,0
Hipóxia no 5º minuto	Sem hipóxia	958	98,2	228	98,7	151	96,8
	Hipóxia moderada	12	1,2	3	1,3	4	2,6
	Hipóxia grave	6	0,6	0	0,0	1	0,6
	Total	976	100,0	231	100,0	156	100,0
Peso ao nascer	Peso adequado	758	74,3	169	71,6	131	79,9
	Baixo peso	253	24,8	65	27,5	33	20,1
	Feto não viável	9	0,9	2	0,8	0	0,0
	Total	1020	100,0	236	100,0	164	100,0
Duração da gestação	A termo	731	74,4	169	73,8	116	73,9
	Prematuro	247	25,2	59	25,8	41	26,1
	Pós-termo	4	0,4	1	0,4	0	0,0
	Total	982	100,0	229	100,0	157	100,0
Defeitos congênitos	Não	894	98,1	214	98,6	141	97,9
	Sim	17	1,9	3	1,4	3	2,1
	Total	911	100,0	217	100,0	144	100,0
Tipo de parto	Espontâneo	411	40,4	124	51,9	52	31,5
	Cesárea	607	59,6	115	48,1	113	68,5
	Total	1018	100,0	239	100,0	165	100,0

## ANEXO G - Tabela de Contingência – Tipo de parto

		Tipo de parto		Total	
		Espon	Cesárea		
Faixa etária da mãe	Menos de 20	n	124	115	239
		%	30,2%	18,9%	23,5%
	20 a 34	n	235	379	614
		%	57,2%	62,4%	60,3%
	35 ou mais	n	52	113	165
		%	12,7%	18,6%	16,2%
Total		n	411	607	1018
		%	100,0%	100,0%	100,0%
		Tipo de parto		Total	
		Espon	Cesárea		
Número de consultas pré-natais	Nenhuma	n	14	7	21
		%	3,5%	1,2%	2,1%
	4 a 6	n	136	156	292
		%	34,3%	26,5%	29,6%
	1 a 3	n	52	53	105
		%	13,1%	9,0%	10,7%
7 ou mais	n	195	372	567	
	%	49,1%	63,3%	57,6%	
Total		n	397	588	985
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Anos de estudo formal	Menos de 7	n	245	410	655
		%	71,4%	81,3%	77,3%
	7 ou mais	n	98	94	192
		%	28,6%	18,7%	22,7%
Total		n	343	504	847
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Estado civil da mãe	Solteiro	n	101	127	228
		%	25,6%	21,7%	23,3%
	União estável	n	186	245	431
		%	47,2%	41,8%	44,0%
	Casada	n	102	211	313
		%	25,9%	36,0%	31,9%
Outro	n	5	3	8	
	%	1,3%	0,5%	0,8%	
Total		n	394	586	980
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Gestação planejada	Sim	n	106	191	297
		%	28,6%	35,5%	32,7%
	Não	n	265	347	612
		%	71,4%	64,5%	67,3%
Total		n	371	538	909
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Número de cesáreas prévias	Nenhuma	n	136	94	230
		%	72,3%	29,7%	45,6%
	Uma	n	48	147	195
		%	25,5%	46,5%	38,7%
	Duas	n	4	58	62
		%	2,1%	18,4%	12,3%
Três ou mais	n	0	17	17	
	%	0,0%	5,4%	3,4%	
Total		n	188	316	504
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Tipo de gestação	Gemelar	n	5	27	32
		%	1,2%	4,4%	3,1%
	Simples	n	406	580	986
		%	98,8%	95,6%	96,9%
Total		n	411	607	1018
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Município de origem	Região metropolitana	n	164	249	413
		%	41,1%	42,1%	41,7%
	Interior do estado	n	24	68	92
		%	6,0%	11,5%	9,3%
Vitória	n	211	274	485	
	%	52,9%	46,4%	49,0%	
Total		n	399	591	990
		%	100,0%	100,0%	100,0%
		Tipo de parto			Total
			Espontâneo	Cesárea	
Diabetes	Com diabetes	n	25	139	164
		%	7,6%	27,6%	19,7%
	Sem diabetes	n	306	364	670
		%	92,4%	72,4%	80,3%
Total		n	331	503	834
		%	100,0%	100,0%	100,0%
DHEG	Sim	n	21	154	175
		%	6,3%	29,8%	20,6%
	Não	n	311	363	674
		%	93,7%	70,2%	79,4%
Total		n	332	517	849
		%	100,0%	100,0%	100,0%
CIUR	Sim	n	7	25	32
		%	2,2%	5,0%	3,9%
	Não	n	317	471	788
		%	97,8%	95,0%	96,1%
Total		n	324	496	820
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Peso comparado à idade gestacional	Pequeno	n	60	79	139
		%	16,9%	15,3%	16,0%
	Adequado	n	281	375	656
		%	79,4%	72,7%	75,4%
Grande	n	13	62	75	
	%	3,7%	12,0%	8,6%	
Total		n	354	516	870
		%	100,0%	100,0%	100,0%