



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO EM TOCGINECOLOGIA**

ZEUS PERON BARBOSA DO NASCIMENTO

**REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS DE GESTANTES
COM CARDIOPATIAS EM HOSPITAL TERCIÁRIO NO CEARÁ**

FORTALEZA

2010

ZEUS PERON BARBOSA DO NASCIMENTO

**REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS DE GESTANTES
COM CARDIOPATIAS EM HOSPITAL TERCIÁRIO NO CEARÁ**

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Mestrado em Tocoginecologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Herlânio
Costa Carvalho

FORTALEZA

2010

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca de Ciências da Saúde
da Universidade Federal do Ceará
©reprodução autorizada pelo autor

N199r Nascimento, Zeus Peron Barbosa do
Repercussões maternas e perinatais de gestantes com
cardiopatias em hospital terciário no Ceará / Zeus Peron
Barbosa do Nascimento. – Fortaleza, 2010.
62 f. : il.
Orientador: Prof. Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do
Ceará. Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia,
Fortaleza-Ce, 2010
1. Gravidez 2. Cardiopatias 3. Assistência Perinatal I.
Carvalho, Francisco Herlânio Costa (orient.) II. Título

CDD: 618.3

ZEUS PERON BARBOSA DO NASCIMENTO

**REPERCUSSÕES MATERNAS E PERINATAIS DE GESTANTES
COM CARDIOPATIAS EM HOSPITAL TERCIÁRIO NO CEARÁ**

Dissertação apresentada a Coordenação do Curso de Mestrado em Tocoginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Helvécio Neves Feitosa
Universidade de Fortaleza – UNIFOR

Prof. Dr. Francisco das Chagas Medeiros
Universidade Federal do Ceará – UFC

*A Ivone, minha querida esposa, amiga e amante, que
tanto contribuiu para realização deste sonho, com apoio,
incentivo, amor e desprendimento.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que consegue nos mostrar a cada momento que somos capazes de realizar feitos gloriosos, apesar das dificuldades que se enfileiram no nosso caminho a cada dia.

Ao Prof. Dr. Herlânio, meu orientador e amigo, pela paciência e a confiança na realização deste trabalho, malgrado todas as adversidades.

Ao caro amigo Everardo Guanabara, colega de trabalho e de mestrado que durante muitas horas e por muito tempo precisamos nos ajudar durante esta caminhada na finalização desta etapa e impediu algumas vezes que eu desistisse desse objetivo.

À Prof.^a Socorro Cavalcante, mestra em estatística, pelos ensinamentos para podermos realizar este trabalho.

Ao Prof. Dr. Zenaldo Porfírio e à Prof.^a Dr.^a Rosana Villela, que me iniciaram no caminho da pesquisa quando ainda nos primeiros anos de faculdade.

Ao amigo Manoel Martins, pelos ensinamentos técnicos e de vida compartilhados durante muitos dias de trabalho.

À Iranilde e Gracilene, secretárias do mestrado em Tocoginecologia, pela paciência e ajuda durante este período.

À colega Camila, pela ajuda no princípio deste trabalho.

Ao Celso e ao Marcelo, pela presteza com que trabalharam e me ajudaram na pesquisa dos dados.

A todos os que, de uma maneira ou de outra, contribuíram e torceram para o sucesso desta empreitada.

RESUMO

Objetivos. Avaliar as repercussões maternas e perinatais das gestantes com cardiopatia, comparando os dados sociodemográficos, obstétricos e resultados perinatais pelo tipo de cardiopatia (congenita *versus* adquirida) e pela via de parto (parto vaginal *versus* abdominal). **Metodologia.** Trata-se de estudo transversal, retrospectivo, descritivo e analítico, realizado por meio da pesquisa de 70 prontuários de pacientes que tiveram o parto no Hospital Geral César Cals nos anos de 2007 (26 casos) e 2008 (44 casos) por meio do preenchimento de questionários. Foram usados os testes estatísticos Qui-quadrado de Yates e de Pearson e Exato de Fisher para análise bivariada dos dados. Foi considerado nível de significância $p < 0,05$. **Resultados.** A idade das pacientes variou de 15 a 42 (média de $25,8 \pm 6,5$) anos; 25 (35,7%) eram primigestas, 22 (31,4%) secundigestas e 23 (32,9%) delas eram multigestas, dezesseis pacientes (22,9 %) tinham cardiopatia congênita e 45 cardiopatia adquirida (64,3%). Houve 15 partos prematuros (21,7%); 24 (34,3%) delas teve parto vaginal e 46 (65,7%) parto abdominal. A taxa de prematuridade foi de 21,7%. Verificou-se a presença de 27,1% de RN com baixo peso ao nascer, 8,6% de restrição do crescimento fetal, 17,1% de Apgar < 7 no primeiro e 11,4% no quinto minuto de vida. Houve um óbito materno e cinco óbitos perinatais. Não houve diferença estatística entre as cardiopatias congênitas e as adquiridas, exceto pela maior presença de patologias clínicas prévias à gestação no grupo das cardiopatias congênitas. As pacientes que tiveram parto vaginal apresentaram maior paridade e menor escolaridade, maior taxa de prematuridade, de RN com baixo peso ao nascer e menores índices de Apgar no primeiro minuto quando comparadas àquelas submetidas a parto abdominal. A frequência de descompensação clínica durante o trabalho de parto e/ou parto foi de 5,7%, sem diferença estatística entre os partos vaginais ou abdominais. **Conclusões.** Houve frequência elevada de cesariana, parto prematuro, baixo peso ao nascer, Apgar < 7 no primeiro minuto de vida e necessidade de internamento em UTI neonatal. Não houve diferença clara entre os tipos de cardiopatias. O piores resultados neonatais encontrados para o parto vaginal podem ser atribuídos à própria prematuridade; ou seja, não necessariamente à via de parto.

Palavras-chave: Gravidez. Cardiopatia reumática. Gravidez de alto risco. Complicações cardiovasculares na gravidez. Resultado da gravidez.

ABSTRACT

Aims. To evaluate maternal and peri-natal outcomes of pregnant women with heart disease, comparing the socio - demographic, obstetric data and peri-natal results by the type of heart disease (congenital versus acquired) and the route of delivery (vaginal versus abdominal). **Methodology.** This is a cross sectional, retrospective, descriptive and analytical research carried out by the records of 70 patients who delivered at Hospital Geral Cesar Cals in the years 2007 (26 cases) and 2008 (44 cases) by completing questionnaires. We used the Yates chi-square test, Pearson and Fisher Exact test for bi-varied analysis of data. We considered the level of significance $p < 0.05$. **Results.** The age of patients ranged from 15 to 42 (mean 25.8 + 6.5) years; on twenty five (35.7%) were first pregnancy, 22 (31.4%) second pregnancy and 23 (32.9%) were multi – pregnancy. Sixteen patients (22.9%) had congenital heart disease and 45 had acquired heart disease (64.3%). There were 15 premature births (21.7%). Twenty four (34.3%) of the women had vaginal deliveries and 46 (65.7%) cesarean section. The rate of pre term births was 21.7%. There was 27.1% of infants with low birth weight, 8.6% of fetal growth restriction, 17.1% of Apgar score < 7 in the first and 11.4% in the fifth minute of life. There was one maternal death and 5 peri-natal deaths. There was no statistical difference between congenital and acquired heart disease except for a greater presence of clinical pathologies previous to the pregnancy in the group of congenital heart disease. Patients who had vaginal deliveries presented higher parity and lower education, higher rates of prematurity in infants with low birth weight and lower Apgar scores in the first minute when compared to those who were submitted to cesarean section. The frequency of clinical discompensation during labor and / or delivery was 5.7% without statistical difference between the vaginal or abdominal. **Conclusions.** There was a high frequency of cesarean section, premature birth, low birth weight, Apgar score < 7 in the first minute of life and need to be admitted in the neonatal UTI. There was no clear difference between the types of heart disease. The worst neonatal results found for the vaginal delivery can be attributed to the very pre-term birth, that is, not necessarily the mode of delivery.

Key-words: Pregnancy. Rheumatic heart disease. High-risk pregnancy. Cardiovascular, pregnancy complications. Pregnancy outcome.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

BMR	Berçário de médio risco
CF	Classe funcional
CIA	Comunicação interatrial
CIV	Comunicação interventricular
CPAP	Oferta de oxigênio sob pressão positiva nas vias aéreas
ECG	Eletrocardiograma
FE	Fração de ejeção
FR	Febre reumática
HGCC	Hospital Geral César Cals
HOOD	Oferta de oxigênio sob máscara com O ₂ a 100%
NV	Nascidos vivos
PIG	Pequeno para idade gestacional
RN	Recém-nascidos
Supl	Suplemento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE TABELAS

1	Distribuição de pacientes segundo faixa etária.....	30
2	Distribuição das pacientes segundo tipo de cardiopatias.....	32
3	Comorbidades clínicas (doenças mais frequentes).....	33
4	Intercorrências obstétricas (patologias mais comuns).....	33
5	Distribuição absoluta, percentual e cumulativa das pacientes por idade gestacional no momento do parto, HGCC, 2007-2008.....	34
6	Distribuição das pacientes segundo tipo de parto e tipo de cardiopatia.....	35
7	Distribuição percentual das pacientes segundo intercorrências obstétricas e tipo de parto.....	35
8	Distribuição percentual das pacientes segundo índices de Apgar no 1º minuto e o tipo de parto.....	37
9	Análise bivariada das pacientes segundo variáveis sociodemográficas, por tipo de parto	39
10	Análise bivariada das pacientes segundo variáveis obstétricas, por tipo de parto	40
11	Análise bivariada das pacientes segundo resultados perinatais, por tipo de parto.....	42
12	Análises bivariadas das pacientes segundo variáveis sociodemográficas, por tipo de cardiopatia.....	43
13	Distribuição bivariada das pacientes segundo resultados perinatais, por tipo de cardiopatia	44
14	Análise bivariada das pacientes segundo descompensação durante o parto, por tipo de cardiopatia e tipo de parto.....	45

LISTA DE FIGURAS

1	Distribuição das gestantes segundo o número de gestações.....	31
2	Total de RN.....	37
3	Necessidade de internamento em leito de neonatologia.....	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Febre Reumática	13
1.2	Cardiopatias Congênitas	13
1.3	Prognóstico Perinatal em Gestantes Cardiopatas	16
1.4	Repercussão da Cardiopatia sobre a Gravidez	17
1.5	Alterações Cardiovasculares Fisiológicas na Gravidez	18
1.6	Repercussão da Gravidez sobre a Cardiopatia	19
2	OBJETIVOS	24
2.1	Geral	24
2.2	Específicos	24
3	METODOLOGIA	25
3.1	Tipo de Estudo	25
3.2	Coleta de Dados	25
3.2.1	Local e período de estudo.....	25
3.2.2	População do Estudo.....	25
3.3	Análise de Dados	25
3.4	Definição das Variáveis	26
3.4.1	Dados sociodemográficos.....	26
3.4.2	Dados referentes à cardiopatia.....	26
3.4.3	Dados obstétricos.....	27
3.4.4	Dados referentes ao RN.....	29
3.5	Aspectos Éticos	29
4	RESULTADOS	30
4.1	Resultados Descritivos	30
4.2	Comparação dos Resultados Sociodemográficos e Obstétricos por meio do Tipo de Parto (vaginal ou abdominal)	38
4.3	Comparação dos Resultados Perinatais por Intermédio do Tipo de Parto (vaginal ou abdominal)	41
4.4	Comparação dos Resultados Perinatais e Sociodemográficos por Tipo de Cardiopatia (congenita x adquirida)	41
4.5	Análise Bivariada da Frequência de Descompensação Clínica Materna durante o Trabalho de Parto e o Parto	45
5	DISCUSSÃO	46
6	CONCLUSÕES	51
	REFERÊNCIAS	52
	APÊNDICE A	60
	ANEXO A	62

1 INTRODUÇÃO

A associação de cardiopatia e gravidez é uma situação que, embora pouco frequente se reveste de importância por apresentar altas taxas de morbidade e mortalidade materna e perinatal (VIGGIANO *et al.*, 2004).

É clássica na literatura a descrição da tríade infecção, hemorragia e hipertensão arterial como as principais causas de morte materna. As doenças cardíacas situam-se entre o quarto e o sexto lugares, revezando-se com os acidentes anestésicos e complicações do abortamento, sendo a principal causa obstétrica indireta de mortalidade materna. Em países desenvolvidos, a literatura relata declínio acentuado no obituário materno por hemorragia, infecção e pré-eclâmpsia. Por outro lado, a redução das mortes por cardiopatia não é tão acentuada. Como consequência, a doença cardíaca apresenta contribuição proporcional cada vez mais expressiva na quantificação da mortalidade materna (FEITOSA *et al.*, 1991).

A doença cardíaca é uma das principais causas indiretas de morte materna no Reino Unido, representando 16,5% de todas as mortes maternas no período de 1997/1998 igualada apenas pelo número de mortes por tromboembolismo (RAY; MURPHY; SHUTT, 2004).

No Brasil, a frequência de cardiopatia na gestação varia de 0,3 a 4,2% a depender da população avaliada (FEITOSA *et al.*, 1991). A incidência e a etiologia das cardiopatias na gestação são dependentes de aspectos geográficos e socioeconômicos. A cardiopatia reumática é a mais frequentemente encontrada na gestação no Brasil, seguida da cardiopatia chagásica e da congênita (ALENCAR JÚNIOR *et al.*, 2000).

Nos países em desenvolvimento, ainda ocorre o predomínio de pacientes com cardiopatia reumática, enquanto em países como Canadá e Estados Unidos

predominam as pacientes com cardiopatia congênita, em razão do grande avanço das técnicas de cirurgia cardíaca e suporte clínico (ALENCAR JUNIOR *et al.*, 2000).

1.1 Febre Reumática

A febre reumática (FR) assume proporções alarmantes, não só em razão da sua frequência, mas principalmente pela gravidade do comprometimento cardíaco, que determina um elevado grau de incapacidade física e mortalidade. Torna-se, portanto, um dos principais problemas de saúde pública nacional, com elevado ônus financeiro ao serviço de saúde (MORAES *et al.*, 2004). Embora se registre um declínio da doença reumática, a estenose da valva mitral continua sendo um problema no ciclo gravídico-puerperal. Nos países em desenvolvimento, esse declínio não é observado e a cardiopatia reumática continua sendo a principal causa de morte por afecção cardíaca em pacientes de cinco a 30 anos de idade (SOUZA; ALVES, 2003).

No Brasil, a doença reumática é a causa mais importante de cardiopatia na gravidez, com frequência estimada em 50%, entre as cardiopatias. De modo geral, lesões valvares obstrutivas, como estenoses mitral e aórtica, apresentam pior evolução clínica, associadas a maiores índices de complicações materno-fetais, quando comparadas às lesões regurgitantes, como insuficiências mitral e aórtica. As lesões estenóticas apresentam evolução clínica associada ao grau anatômico da lesão valvar, enquanto as regurgitantes apresentam a referida evolução condicionada à preservação da função ventricular (CONSENSO BRASILEIRO SOBRE CARDIOPATIA E GRAVIDEZ, 1999).

1.2 Cardiopatias Congênitas

A frequência de cardiopatias congênitas está aumentando em relação às cardiopatias adquiridas. Essa modificação está ocorrendo nas regiões desenvolvidas

em virtude da incidência redução da incidência e do tratamento precoce da febre reumática. Em quatro décadas, nos países considerados centrais, a incidência relativa da doença reumática *versus* cardiopatia congênita reduziu-se de 20:1 para 4:1 (CONSENSO BRASILEIRO SOBRE CARDIOPATIA E GRAVIDEZ, 1999). A sobrevivência de mulheres até a idade adulta com malformação congênita do coração e da circulação resulta da seleção natural e dos benefícios do tratamento atual. Maior treinamento médico, melhora das técnicas e dos métodos diagnósticos, cateterismo cardíaco terapêutico, manobras cirúrgicas e cuidados pós-operatórios imediatos e tardios são responsáveis pelas melhores perspectivas atuais neste campo da Medicina. As grávidas operadas representam uma população em crescimento. A doença cardíaca congênita corresponde a 10% dos defeitos cardíacos orgânicos na gravidez e é responsável por 0,5 a 1% das mortes maternas por motivos não obstétricos no Brasil (SILVA; ANDRADE, 2003).

A comunicação interatrial do tipo *ostium secundum* corresponde a cerca de 10-12% de todas as cardiopatias congênitas, sendo uma das lesões mais frequentes na prática clínica (PEDRA; PEDRA; FONTES, 2003). Tal lesão é duas vezes mais frequente em mulheres, tem evolução benigna e poucos sintomas por vários anos, por isso é comumente encontrada na gravidez (SILVA; ANDRADE, 2003).

A comunicação interventricular (CIV) é definida como a ausência de tecido septal, o qual permite a comunicação entre os ventrículos. O defeito do septo ventricular, dentre todas as malformações, é o mais comumente detectado pela repercussão clínica de insuficiência cardíaca precoce, quando o defeito é de grandes dimensões. Dentre as cardiopatias congênitas, a frequência desse defeito é de 2-6/1000 recém-nascidos vivos ou acometeram aproximadamente 35% do produto conceptual (NUNES, 2009). É pouco freqüente em gestantes em razão da alta incidência de fechamento espontâneo nos primeiros anos de vida (SILVA; ANDRADE, 2003).

O canal arterial é um vaso calibroso que comunica a artéria pulmonar com a aorta no feto. É uma estrutura de grande importância nesse período da vida. O fechamento funcional do canal arterial no recém-nascido a termo ocorre com 12 a 15

horas de vida, e o permanente, com cinco a sete dias, alcançando, em alguns casos, até o 21º dia (MIYAGUE, 2005). Segundo Silva e Andrade (2003), sua persistência era uma patologia comum na gravidez, mas que hoje se tornou rara em virtude do diagnóstico fácil e a possibilidade de correção cirúrgica precoce.

Em pacientes portadoras de coartação aórtica, a incidência de ruptura e/ou dissecação aumenta na gravidez, mormente quando associada à pré-eclâmpsia. Quando há pouca repercussão clínica, elas suportam bem a gestação, porém a incidência de morbimortalidade fetal é dependente da redução do fluxo uteroplacentário (CONSENSO BRASILEIRO DE CARDIOPATIA E GRAVIDEZ, 1999). A dissecação aguda da aorta é um evento grave e raro durante o período gestacional e representa uma das situações clínicas mais importantes no ciclo gravídico-puerperal. As dificuldades do diagnóstico, a valorização dos sintomas (que se confundem com os da gravidez normal) e a limitação da investigação invasiva (pelo potencial risco ao conceito) resultam na demora do tratamento e elevam ainda mais a taxa de mortalidade pela doença (AVILA; YAMADA; ARMCLIN, 2006).

As estenoses pulmonares consistem em deformidade da valva pulmonar ou de regiões supra ou subvalvar. São raramente encontradas na idade fértil, pois facilmente reconhecidas clinicamente e tratada na infância e adolescência (SILVA; ANDRADE, 2003). A estenose pulmonar leve ou já previamente submetida à valvoplastia percutânea ou cirúrgica tolera bem a sobrecarga da gravidez. Nas estenoses graves podem ocorrer falência cardíaca direita ou arritmias (ELKAYAMA; BITAR, 2005).

A síndrome de Marfan é uma enfermidade do tecido conectivo que afeta fundamentalmente o sistema esquelético, o aparelho cardiovascular e ocular. Os principais fatores que afetam a gravidez são risco de passagem para a prole por herança autossômica dominante (50% dos casos) e o risco materno de afecções surgidas antes da gestação: aumento do débito cardíaco, alterações histoquímicas dos vasos, insuficiência cardíaca, insuficiência aórtica (SILVA; ANDRADE, 2003). Pacientes com tetralogia de Fallot previamente submetidas à correção cirúrgica geralmente suportam bem o período gestacional, com complicações ao redor de 12%, o que não é observado nas pacientes que não realizaram correção cirúrgica

prévia à gestação (MEIJER *et al.*, 2005). Nasqueles com hematócrito elevado, acima de 60%, pode ser necessário o tratamento seriado com hemodiluição ou eventual cirurgia paliativa. O prognóstico materno em tetralogia de Fallot é grave quando há síncope, hematócrito superior a 60% e pressão sistólica de VD > 100 mmHg. A distribuição do fluxo sanguíneo em portadoras desta cardiopatia depende da relação entre a resistência vascular sistêmica e a resistência na via de saída do VD. Como a pressão na via de saída do VD é fixa, a queda da pressão vascular sistêmica, decorrente da gravidez, pode aumentar o *shunt* direita-esquerda com redução da saturação arterial de O₂ e elevação dos níveis de hematócrito pelo estímulo à eritropoiese, o que explica o aumento da cianose durante a gestação. O trabalho de parto, o período expulsivo e o puerpério imediato são momentos de especial risco, uma vez que qualquer redução na PA e na resistência vascular sistêmica pode aumentar o *shunt* direita-esquerda e levar a parturiente ao óbito (CONSENSO BRASILEIRO SOBRE CARDIOPATIA E GRAVIDEZ, 1999).

1.3 Prognóstico Perinatal em Gestantes Cardiopatas

Até a década de 1930, a atenção dos obstetras era toda voltada para a mãe e o tudo que se fizesse visando a sua assistência supunha-se ser adequado para o feto. Neste período, a avaliação da taxa de mortalidade materna era um dos indicadores de qualidade da assistência obstétrica prestada. Com o declínio de suas taxas para valores aceitáveis para a época (37/100.000 nascidos vivos (NV), em 1960, nos EUA) a atenção voltou-se para a mortalidade perinatal (MPN) como indicador da qualidade da assistência obstétrica (CUNHA *et al.*, 2000).

Na década de 1950, a mortalidade fetal em gestantes portadoras de cardiopatias chegava a 31%, quando a paciente apresentava sinais de insuficiência cardíaca congestiva (ICC), arritmias graves e doenças associadas (TAN; LIE, 2001).

Alguns estudos situam o risco de cardiopatia fetal em 6,3% dos RNs quando a gestante for portadora de cardiopatia congênita e de 1,4 % quando for o pai (ROSE *et al.*, 1985).

Lopes e Andrade (2003) relatam que o feto corre o risco de contaminação pelas infecções maternas, como nos casos de endocardite ou de doença de Chagas. Também deve-se ter a preocupação de avaliar possíveis doenças cardíacas congênitas nos recém-nascidos de mães com cardiopatias congênitas, como na síndrome de Marfan, em que cerca de 50% dos filhos têm também a mesma lesão.

Segundo Zielinsky (1996), o ecocardiograma fetal deve ser realizado rotineiramente e sempre após 20 semanas, por indicação materna ou fetal. As indicações maternas são: diabetes, cardiopatia congênita de um dos pais, infecção materna relacionada à teratogenicidade (rubéola, citomegalovírus, HIV), doença de Chagas e toxoplasmose (relacionadas a miocardiopatias ou miocardites fetais), idade materna > 35 anos, fenilcetonúria, doenças do tecido conjuntivo (mais relacionadas com bloqueio atrioventricular fetal) e exposição a agentes teratogênicos. As indicações fetais são: achado de outras anormalidades fetais em estudo morfológico, doenças cromossômicas e arritmias fetais. Deve ser considerado que a ultrassonografia nem sempre detecta todas as anomalias fetais e o diagnóstico definitivo pode ser obtido somente após o nascimento.

As repercussões sobre o feto, em gestação que cursa com cardiopatia, serão dependentes do grau de redução da capacidade cardíaca funcional. O mecanismo fundamental de acometimento fetal decorre do estado de hipoxemia materna e baixa perfusão placentária (CABRAL *et al.*, 1987).

1.4 Repercussão da Cardiopatia sobre a Gravidez

A cardiopatia é importante obstáculo às adaptações fisiológicas necessárias ao organismo da mulher no período gestacional (CABRAL *et al.*, 1987).

O sistema cardiovascular é profundamente modificado no decorrer da gravidez, parto e puerpério. A presença de doença cardíaca pode interferir no curso dessas modificações, ora levando à piora da condição clínica materna, ora afetando os resultados perinatais (ALENCAR JÚNIOR *et al.*, 2000).

1.5 Alterações cardiovasculares fisiológicas na gravidez

As modificações hemodinâmicas e cardíacas que ocorrem durante a gestação guardam íntima relação com o resultado perinatal. A hipervolemia fisiológica da gravidez garante o suporte de oxigênio e nutrientes para o feto e protege a mãe contra os efeitos danosos da diminuição do retorno venoso, decorrente da compressão uterina durante a gestação e da perda sanguínea no parto (BORGES *et al.*, 2001).

A gravidez é um dos momentos de maior sobrecarga cardíaca na vida da mulher. Dentre as diversas modificações hemodinâmicas que ocorrem estão o aumento do volume sanguíneo, a queda da pressão arterial e resistência vascular sistêmica e o aumento na frequência e débito cardíaco. Além disso, durante o trabalho de parto e puerpério imediato, ocorrem aumentos adicionais do débito cardíaco e da pressão arterial, principalmente relacionado às contrações uterinas (CUSTÓDIO *et al.*, 2008).

Associado às alterações hemodinâmicas, Andrade (2000) chama atenção para o estado de hipercoagulabilidade que a mulher desenvolve durante a gestação com elevação do fibrinogênio e dos fatores VII, VIII, IX e X, além de redução da fibrinólise adicionados à estase venosa, aumentando os riscos de fenômenos tromboembólicos.

Segundo Gei e Hankins (2001), essas alterações hemodinâmicas têm por finalidade a provisão adequada de nutrientes e oxigênio necessários ao desenvolvimento e crescimento do produto da concepção e permitir a sobrevivência materna durante o processo reprodutivo.

As arritmias são eventos comuns durante a gravidez, tendo geralmente curso benigno. Aumento da frequência cardíaca pode ser considerado fisiológico durante a gestação, todavia taquicardias que superem 100 batimentos por minuto, em repouso, e arritmias supraventriculares deverão ser investigadas mediante eletrocardiograma (SEBASTIÃO *et al.*, 2004).

1.6 Repercussão da Gravidez sobre a Cardiopatia

Segundo Siu *et al.* (1997), o estado funcional cardiovascular materno é preditor de complicações clínicas e obstétricas, tais como: arritmias, insuficiência cardíaca congestiva com edema pulmonar, acidente vascular cerebral isquêmico, trabalho de parto prematuro, amniorrexe, sofrimento fetal agudo e restrição de crescimento .

O Colégio Americano de Cardiologia e a Associação Americana de Cardiologia caracterizam a insuficiência cardíaca como síndrome de diagnóstico clínico, caracterizada por dispneia, fadiga e retenção hídrica. A alteração hemodinâmica que a explica é o enchimento ventricular e/ou ejeção inadequada de sangue pelos ventrículos. A fração de ejeção (FE) do ventrículo esquerdo, apesar de nem sempre estar relacionada à classe funcional (CF) estabelecida pela Associação de Cardiologia de Nova Iorque, apresenta considerável importância no manejo e no prognóstico da insuficiência cardíaca. Assim, é bem estabelecido o fato de que pacientes com disfunção sistólica importante de ventrículo esquerdo, vista no ecocardiograma por FE menor do que 40%, apresentam pior prognóstico. Por meio de igual raciocínio, já foi observado em gestantes cardiopatas que FE baixa pode indicar maior chance de complicações materno-fetais (CUSTÓDIO *et al.*, 2008).

A descompensação clínica materna na paciente cardiopata, segundo Klein e Galan (2004), pode também estar associada à interrupção no uso de medicamentos, anemia, infecção, gestação múltipla, pré-eclâmpsia e atividade física extenuante.

A determinação da via de parto mais adequada, bem como do melhor momento para a resolução da gravidez em gestantes que cursam com cardiopatia durante a gestação, também é objeto de muitos questionamentos (ALENCAR JÚNIOR *et al.*, 2000).

É praticamente consenso na literatura referente ao tema que a indicação da via de parto em cardiopatas deve ser obstétrica, estando a cesárea indicada apenas em pacientes com dissecação de aorta, síndrome de Marfan com dilatação da

raiz da aorta e naqueles com o uso atual ou recente de anticoagulantes orais (CLARK, 1991; BORTOLOTTI, 2003).

Em pacientes com valvulopatias reumáticas, as taxas de partos operatórios tendem a ser mais altas na presença de insuficiência cardíaca e obstrução à via de saída de ventrículo esquerdo (estenose aórtica) (BORTOLOTTI, 2005).

Na literatura, não se encontram muitos trabalhos que abordem especificamente anestesia em gestantes cardiopatas. Pacientes com disfunção grave de ventrículo esquerdo podem apresentar queda acentuada da resistência vascular periférica e pressão arterial após o bloqueio regional. A alternativa à anestesia geral é a administração de pequena quantidade de anestésico local intratectal, seguida de suplementação epidural controlada (CUSTÓDIO *et al.*, 2008).

A analgesia ou anestesia locorregional também exerce influência nas alterações hemodinâmicas durante a gestação, principalmente durante o trabalho de parto e o desprendimento do feto, com aumento súbito do débito cardíaco (UELAND, 1981).

A importância dos fatores de risco associados à morte neonatal precoce, tais como os nascimentos de pré-termo, baixo peso ao nascer e presença de intercorrências na gestação e no parto, encontra-se largamente descritas na literatura (SCHOEPS *et al.*, 2007).

Segundo McAnulty, Metcalfe e Ueland (1981), vários fatores levam a uma maior morbimortalidade perinatal. Entre eles, a hipóxia, a utilização de medicamentos, a hereditariedade de certas cardiopatias e a possibilidade de infecção fetal pelo *Trypanossoma cruzi*. Esses fatores acarretarão, entre outras possíveis repercussões, maior incidência de prematuridade, de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional, de abortamentos e de anomalias cardíacas e não cardíacas.

O desenvolvimento de episódios de descompensação cardíaca durante a gestação pode acarretar pior prognóstico perinatal. Dentre as possíveis repercussões, está descrita uma maior incidência de baixo peso, prematuridade e índice de Apgar < 7, além de um peso médio menor do que 300 g no grupo de recém-nascidos cujas mães desenvolveram complicações clínicas secundárias à cardiopatia, em relação àqueles cujas gestações não apresentaram tais complicações (BACHA, 1996).

O crescimento fetal pode ser prejudicado em situação de maior comprometimento hemodinâmico, como é o caso das pacientes em classe funcional graus III e IV, ou das hipertensas, ou daquelas com cardiopatias cianóticas. Outro fator de restrição do crescimento fetal é o uso de drogas β -bloqueadoras não cardiosseletivas, ou ainda os anticoagulantes orais. Assim, muitas vezes, o pediatra receberá bebês de baixo peso para a idade gestacional. Por outro lado, comumente serão crianças cuja vitalidade é adequada, com as condições de sobrevivência extra-uterina melhores do que as que tinham intrauterino (CABRAL; REZENDE, 1990).

A importância do binômio cardiopatia e gestação é também demonstrada pela alta taxa de morbidade e mortalidade fetal, pois a enfermidade que é grave para a mãe também será de risco elevado para o bem-estar do concepto. As principais repercussões para o feto são: restrição de crescimento intra-útero, prematuridade, baixo peso ao nascer, cardiopatias congênitas, arritmias fetais, abortos e óbitos (FIGUEIRÓ FILHO; BEZERRA 2007).

CABRAL *et al.* (1987) acentuam que a oxigenação do feto depende do bom desempenho cardiorrespiratório materno, já que a transferência transplacentária de oxigênio é dependente da concentração materna deste elemento. As complicações perinatais que eles encontraram em seu estudo foram elevadas e refletem a situação de nascimento de fetos previamente hipóxicos e mal nutridos em razão da cardiopatia materna.

Segundo Perloff (1987), em sua maioria os recém-nascidos de mães com cianose apresentam-se pequenos para a idade gestacional e/ou prematuros.

Observa-se também uma elevada frequência de abortos, cuja incidência aumenta em paralelo com o hematócrito materno.

Avila e Grinberg (1992), em estudo com pacientes com estenose mitral e comparação com gestantes sem cardiopatia, observaram que a frequência de prematuridade e recém-nascidos pequenos para idade gestacional foram significativamente maiores no grupo das cardiopatas com estenose mitral, atestando, portanto, a influência dos aspectos cardiovasculares no desenvolvimento e crescimento fetal.

Segundo Ramos, Leone e Sadeck (2003), a saúde do feto e, posteriormente, do recém-nascido, depende da oferta adequada e contínua de sangue materno bem oxigenado. Entre as afecções cardiovasculares que podem modificar a evolução de uma gestação normal estão as cardiopatias maternas e a hipertensão arterial.

Chug (2004) relata como fatores de risco fetal: cianose materna, disfunção ventricular, comprometimento da capacidade funcional, redução do fluxo uteroplacentário e utilização de drogas teratogênicas que possam afetar o desenvolvimento fetal.

É importante que o pediatra tenha conhecimento das drogas utilizadas pela mãe durante a gestação e o trabalho de parto, com vistas a pesquisar eventuais efeitos sobre o concepto, quer durante a gestação, quer após o nascimento. Os antiarrítmicos, os anticoagulantes orais e os diuréticos podem ser encontrados no leite. Os diuréticos, além disso, podem provocar diminuição da produção de leite pela mãe, provocando uma nutrição insuficiente, incapaz de atender às necessidades do recém-nascido (IARA; URBANETZ; URBANETZ, 1988)

Segundo Presbítero *et al.* (1994), os efeitos da cianose sobre o feto são intensos com presença de altas taxas de prematuridade, baixo peso ao nascer e óbitos fetais. Dentre todas as repercussões fetais causadas por cardiopatias maternas, provavelmente, as mais significativas sejam as relacionadas com o crescimento fetal, que é dependente direto da perfusão uterina.

Segundo Cabral *et al.* (1987), conclui-se que o controle prévio da cardiopatia é o fator que isoladamente promove a melhoria dos resultados perinatais deste tipo de gestação.

Mesmo com a melhora da assistência pré-natal e cardiológica observada, nos últimos tempos, a mortalidade em gestantes portadoras de cardiopatias ainda é muito alta em relação ao observado em mulheres da mesma idade, não grávidas. As mortalidades fetal e neonatal também são maiores comparadas às de gestações normais.

Não se dispõe de dados locais ou regionais sobre as complicações maternas e perinatais das gestações com cardiopatias. Este trabalho tem a intenção, pois, de preencher esta lacuna, tendo como objetivo avaliar as repercussões da cardiopatia sobre a gestação (morbimortalidade materna) e os resultados perinatais em centro de assistência terciária na cidade de Fortaleza. Também serão avaliadas as repercussões da via de parto sobre esses parâmetros e serão comparados os resultados das pacientes pelo tipo de cardiopatia, se congênita ou adquirida.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar as repercussões maternas e perinatais no binômio cardiopatia e gravidez.

2.2 Específicos

1 Avaliar os resultados obstétricos e perinatais das gestantes cardiopatas, quanto à frequência de cesáreas, morte materna, incidência de prematuridade, baixo peso ao nascer, adequação do peso à idade gestacional, vitalidade neonatal (índices de Apgar), necessidade de internamento em UTI e mortalidade perinatal.

2 Comparar os dados sociodemográficos, obstétricos e resultados perinatais de gestações que evoluíram para parto vaginal com aqueles que foram submetidos a parto abdominal.

3 Comparar os dados sociodemográficos, obstétricos e resultados perinatais das gestações com cardiopatias congênitas com aqueles das cardiopatias adquiridas.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, descritivo e analítico.

3.2 Coleta de Dados

3.2.1 Local e período do estudo

A pesquisa foi realizada no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC), no Município de Fortaleza-CE, no período de 2007 e 2008.

O HGCC é um hospital com nível de atenção terciário, referência em Obstetrícia para todo o Estado do Ceará, contando com serviços de Clínica Médica, Cirurgia Geral e Neonatologia, Ginecologia e Obstetrícia.

3.2.2 População do estudo

Os dados foram coletados dos prontuários médicos das pacientes gestantes portadoras de cardiopatias que tiveram assistência ao parto e parto no período de 2007 e 2008, utilizando um protocolo de coleta de dados com a descrição das variáveis demográficas, clínicas e obstétricas (Apêndice 1).

3.3 Análise de Dados

Os dados foram processados e analisados no SPSS[®], versão 16.0 de Atlanta, USA. Foram utilizadas análises bivariadas para descrição e comparação de

frequências e proporções simples, mediante o teste de Qui-quadrado de Pearson ou de Yates e Teste exato de Fisher, dependendo da variável analisada. Foi considerado nível de significância $p < 0,05$.

3.4 Definição de Variáveis

3.4.1 Dados sociodemográficos:

Idade Materna (anos) dividida em três faixas etárias:

15 a 19 anos;

20 a 29 anos; e

≥ 30 anos.

Escolaridade (anos completos de estudo)

Até 7 anos de estudo;

8 a 11 anos de estudo; e

≥ 12 anos de estudo.

3.4.2 Dados referentes à cardiopatia:

Diagnóstico Etiológico

Cardiopatia congênita: aquela contraída na vida intrauterina, a exemplo de: coarctação da aorta, prolapso de válvula mitral, casos de cardiopatias congênitas cianóticas, acianóticas e valvulopatias congênitas (com ou sem cirurgia cardíaca prévia a gestação), Síndrome de Eisenmeenger, Síndrome de Marfan.

Cardiopatia adquirida: aquela contraída após o nascimento, a exemplo dos: casos de miocardiopatias, doença arterial coronariana, hipertensão pulmonar e valvulopatia reumática.

Arritmias: qualquer arritmia cardíaca sem associação com defeito estrutural, com ou sem uso de medicação.

Diagnóstico Funcional

Classe funcional no momento do parto: definida como limitação funcional decorrente da cardiopatia (fadiga, palpitações, dispneia ou angina). Utilizaram-se os critérios da New York Heart Association (THE CRITERIA COMMITTEE OF THE NEW YORK HEART ASSOCIATION, 1994).

Diagnóstico Anatômico

Lesão cardíaca valvar, septal, miocardia ou vascular.

3.4.3 Dados obstétricos

Número de gestações anteriores - dividida em faixas:

- 1 gravidez;
- 2 gravidezes; e
- ≥ 3 gravidezes.

Número de partos anteriores à gestação em questão:

- 0 nulíparas;
- Até 1; primíparas; e
- ≥ 2: múltíparas.

Cesárea(s) anterior(es): variável dicotômica

- Sim e
- Não.

Número de consultas pré-natais:

- sem consultas;
- 1 a 3 consultas;
- ≥ 4 consultas;

Início do pré-natal:

- 1º trimestre; e
- 2º ou 3º trimestre.

Idade gestacional no momento do parto (semanas): calculado a partir da data da última menstruação e confirmada ou corrigida pelo Capurro após o nascimento:

< 37 semanas; e

≥ 37 semanas.

Intercorrências obstétricas na gestação em questão: sim ou não.

Pré-eclâmpsia (definida como pressão arterial $\geq 140 \times 90$ mmHg após 20ª semana de gestação associada a proteinúria de 300mg em 24 horas ou duas cruces em amostra isolada ou uma cruz em duas verificações separadas no labstix);

amniorrexe prematura (rotura das membranas ovulares antes do início do trabalho de parto);

trabalho de parto prematuro (definido como trabalho de parto antes de 37 semanas de gestação);

restrição de crescimento fetal (peso do feto abaixo do percentil 10 pela curva de referência de Hadlock et al – 1991).

Gestação gemelar.

Sofrimento fetal agudo.

Patologia prévia à gestação atual: variável dicotômica (sim ou não):

diabetes melittus;

hipertensão arterial;

hipertensão pulmonar;

insuficiência cardíaca congestiva;

febre reumática;

arritmia cardíaca;

insuficiência valvar; e

prolapso valvar.

Tipo de parto:

vaginal (normal ou fórcepe); e

abdominal.

Anestesia utilizada:

sem emprego de qualquer anestesia;

anestesia local;

peridural;
raquianestesia; e
geral

3.4.4 Dados referentes ao RN

Peso (em gramas);

Capurro (CAPURRO *et al.*, 1978);

Índice de Apgar do 1º e 5º minutos (APGAR, 1953);

Adequação do peso à idade gestacional (de acordo com a curva de Alexander *et al.* (1996): PIG (pequeno para idade gestacional – abaixo do percentil 10), AIG (adequado para idade gestacional – entre o percentil 10 e o percentil 90), GIG (grande para idade gestacional – acima do percentil 90).

Uso de antibióticos (sim ou não).

Uso de oxigênio (sim ou não): utilização de O₂ terapêutico sob qualquer forma de oferta: Hood, CPAP ou intubação orotraqueal.

Uso de surfactante (sim ou não).

Permanência em UTI neonatal (sim ou não): quantos dias

Permanência em unidade de médio risco (sim ou não): quantos dias.

Óbito perinatal (sim ou não):

fetal – natimorto;

neonatal precoce – morte com até seis dias de nascido;

neonatal tardio – morte com sete a 28 dias de vida.

3.5 Aspectos Éticos

Este projeto foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral César Cals (HGCC), respeitada a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, para efetuação da pesquisa em seres humanos (Anexo A).

4 RESULTADOS

4.1 Resultados Descritivos

A análise final baseou-se em 70 prontuários dos partos ocorridos em pacientes cardiopatas no Hospital Geral César Cals em 2007 e 2008. Ocorreram 26 (37,1%) partos no ano de 2007 e 44 (62,8%) partos no ano de 2008.

A idade das pacientes variou de 15 a 42 anos, com média de 25,8 (desvio-padrão de 6,5 anos) (Tabela 1). O nível de escolaridade mostrou que 27 (50%) frequentaram a escola por até sete anos, 22 (40,7%) de oito a 11 anos e cinco (9,3%) a frequentaram por 12 anos ou mais. Em dois prontuários, não havia informação sobre a escolaridade das pacientes.

Tabela 1– Distribuição de pacientes segundo faixa etária

Faixa Etária	Número de pacientes	Percentagem	Cumulativo
15-19 anos	12	17,1%	17,1%
20-29 anos	36	51,4%	68,4%
≥ 30 anos	22	31,5%	100,0%
Total	70	100,0%	

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Quanto ao número de gestações anteriores, observou-se que 25 (35,7%) eram primigestas, 22 (31,4%) secundigestas e 23 (32,9%) multigestas (Figura 1). A maioria não tinha relato de aborto (61 = 57%). Dentre as 45 pacientes não nulíparas, seis (13,3%) tinham cesárea prévia.

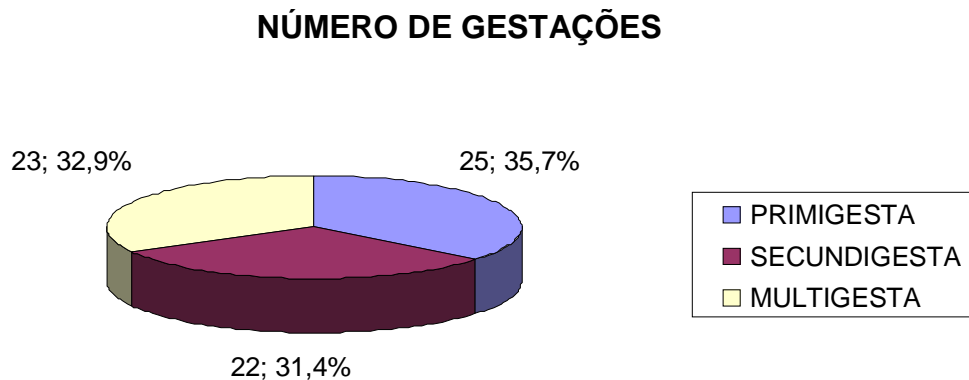


Figura 1– Distribuição de gestantes segundo o número de gestações

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Em cinco (7,1%) prontuários não havia relato do tipo de cardiopatia, quatro pacientes (5,7%) apresentavam arritmia cardíaca, duas destas eram portadoras de Síndrome de Wolf Parkison White, 16 (22,8%) apresentavam cardiopatia congênita e 45 (64,3%) cardiopatia adquirida (Tabela 2). Os tipos mais comuns de cardiopatias congênitas foram: comunicação interventricular, CIV (6 = 37,5%), comunicação interatrial, CIA (9 = 56,25%), um destes casos do tipo *ostium secundum*. Uma paciente apresentava tetralogia de Fallot corrigida cirurgicamente prévia à gestação. Os tipos mais frequentes de cardiopatias adquiridas foram: lesões reumáticas (27 = 60%), sendo a válvula mitral a mais acometida (19 = 70, 37%). Uma paciente tinha prótese metálica e uma paciente prótese biológica, ambas na válvula mitral. Duas pacientes foram submetidas à valvuloplastia anterior à gestação.

Tabela 2– Distribuição das pacientes segundo tipo de cardiopatias

Tipo de Cardiopatia	N	Percentagem (%)
Congênita	16	22,8
Adquirida	45	64,3
Não especificada	5	7,2
Arritmia	4	5,7
Total	70	100,0

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Trinta e seis (51,4%) pacientes apresentavam alguma patologia clínica associada à cardiopatia. As patologias mais referidas foram: hipertensão pulmonar (07 = 19,4%) e insuficiência cardíaca congestiva (05 = 13,9%). Não há descrição da classe funcional na maioria dos prontuários, impossibilitando a análise dessa variável (Tabela 3).

A avaliação da assistência pré-natal revelou que: 42 (95,5% de 44 pacientes) iniciaram o acompanhamento ainda no primeiro trimestre gestacional e 39 (68,4% de 57) fizeram até três consultas de pré-natal. Não havia informações sobre o início da assistência pré-natal em 26 prontuários e sobre o número de consultas em 13 prontuários. Durante a gestação, 26 (37,1%) apresentaram alguma intercorrência obstétrica: 15 pacientes apresentaram trabalho de parto prematuro (15/70 = 21,4%), seis pré-eclâmpsia (8,6%), duas restrições do crescimento fetal (2,9%), duas sofrimento fetal agudo (2,9%) e uma gestação gemelar (1,4%) (Tabela 4).

A idade gestacional à época do parto, avaliada pelo Capurro, variou de 29 a 41 semanas, com média de 36,62 (desvio-padrão de 5,59) semanas. O parto ocorreu antes de 37 semanas completas em 15 (21,4%) pacientes. Dez pacientes tiveram parto com 41 semanas (Tabela 5).

Tabela 3 – Comorbidades clínicas (doenças mais freqüentes)

Doença	N
Hipertensão arterial pulmonary	07
Insuficiência cardíaca congestive	05
Tuberculose pulmonary	01
Trombose venosa profunda	01
Gastrite	01
Infecção do trato urinário	01
Total	16

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 4– Intercorrências obstétricas (patologias mais comuns)

Tipo de Intercorrência	N
Trabalho de parto premature	15
Pré-eclâmpsia	06
Sofrimento fetal agudo	02
Restrição de crescimento	02
Gemelaridade	01
Total	26

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Houve 24 partos vaginais (34,3%), um deles com uso do fórcepe de alívio, e 46 partos abdominais (65,7%). Nenhuma paciente foi submetida à indução de trabalho de parto. Entre as 46 pacientes submetidas a parto abdominal, foram utilizadas a raquianestesia em 45 delas e anestesia geral em uma com diagnóstico de hipertensão pulmonar severa. A paciente que teve o parto a fórcepe utilizou anestesia raquidiana. Entre as pacientes que evoluíram para parto vaginal não operatório, nenhuma fez uso da analgesia de parto.

Tabela 5– Distribuição absoluta, percentual e cumulativa das pacientes por idade gestacional no momento do parto, HGCC, 2007 - 2008

Idade gestacional (semanas)	Frequência (n)*	Percentual %	Cumulativo %
< 30	01	1,4	1,4
≥ 30 a < 34	06	8,7	10,1
≥ 34 a < 37	08	11,6	21,7
≥ 37	54	78,3	100,0
TOTAL	69*	100,0	100,0

*Faltou informação de uma paciente

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Entre as pacientes submetidas a parto abdominal: 13 (28,2%) pertenciam ao grupo das cardiopatias congênitas, 28 (60,9%) das cardiopatias adquiridas, três (6,5%) ao das arritmias cardíacas e em duas (4,4%) não havia especificação do tipo de cardiopatia no prontuário. Pacientes que evoluíram para parto vaginal apresentaram as seguintes porcentagens: 12,5%, 70,8%, 4,2% e 12,5%, respectivamente. Entre as pacientes com cardiopatia congênita, três (18,7%) tiveram parto vaginal e 13 (81,3%) parto abdominal. As pacientes com cardiopatia adquirida evoluíram para parto vaginal em 37,8% (17) e parto abdominal em 62,2% (28) (Tabela 6). A maioria das pacientes submetidas à cesariana (65,2%) ou que evoluíram para parto vaginal (58,3%) não apresentaram intercorrência obstétrica durante a gestação ou o parto (Tabela 7).

Tabela 6– Distribuição das pacientes segundo tipo de parto e tipo de cardiopatia

Tipo de Cardiopatia	Parto Normal		Parto Abdominal		Total	
	N	(%)	n	(%)	n	(%)
Congênita	03	18,7	13	81,0	16	100
Adquirida	17	37,8	28	62,0	45	100
Não especificada	03	60,0	02	40,0	05	100
Arritmias	01	25,0	03	75,0	04	100

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 7– Distribuição percentual das pacientes segundo intercorrências obstétricas e tipo de parto

Intercorrência Obstétrica	Parto Vaginal		Parto Abdominal		Total	
Sim	10	41,7%	16	34,8%	26	37,1%
Não	14	58,3%	30	65,2%	44	62,9%
Total	24	100,0%	46	100,0%	70	100,0%

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Houve uma gestação gemelar e ausência de informação dos resultados neonatais no prontuário, em um outro caso; portanto, foram avaliados 70 recém-nascidos. O peso médio ao nascer foi de 2.798,3 (DP de 706,6 gramas). Dezenove (27,1%) dos recém-nascidos apresentaram peso menor do que 2.500 gramas. Seis (8,6%) foram considerados pequenos para a idade gestacional. Foi verificado que a maioria dos neonatos pertencia ao sexo masculino, correspondendo a 60% (42) dos nascimentos, enquanto os do sexo feminino correspondiam a 40% (28).

Uma morte materna foi verificada dentre as 70 gestantes avaliadas no período, o que corresponde a 1,4% do total de gestantes. A paciente tinha 33 anos, G4P2A1, portadora de comunicação interatrial, hipertensão pulmonar severa, que evoluiu durante a gestação com trabalho de parto prematuro e edema agudo de pulmão com 29 semanas de gestação, tendo o óbito ocorrido logo após o parto de um feto com 845 gramas, internado em UTI neonatal e faleceu antes de completar seis dias de vida.

Doze RN (17,1%) apresentaram Apgar de primeiro minuto < 7 e 58 (82,9%) ≥ 7 . Entre as pacientes que se submeteram a parto abdominal, quatro (8,7%) apresentaram Apgar < 7 e 42 (91,3%) ≥ 7 . Os RNs dos partos vaginais mostraram, respectivamente, oito (33,3%) e 16 (66,7%) para Apgar < 7 e ≥ 7 , no primeiro minuto (Tabela 8). Com relação ao índice de APGAR de 5º minuto, oito RN apresentaram-no < 7 , 62 ≥ 7 , respectivamente.

Dos recém-nascidos avaliados, 26 (37,1%) fizeram uso de oxigênio, mediante o uso de entubação orotraqueal, CPAP e/ou HOOD, e em 44 (62,9%) não foi necessário. Dos que necessitaram de oxigênio, 45,8% (11) deles nasceram de parto normal. Nove (12,9%) do total de RNs fizeram uso de antibiótico logo após o nascimento, por um período médio de cinco dias.

Tabela 8– Distribuição percentual das pacientes segundo índice de Apgar no 1º minuto e o tipo de parto

Apgar 1º minuto	Parto Vaginal		Parto Abdominal		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
< 7	08	33,3	04	8,7	12	17,1
≥ 7	16	66,7	42	91,3	58	82,9
Total	24	100	46	100	70	100

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Foram observados cinco óbitos perinatais, sendo dois fetais e três neonatais precoces, o que corresponde a 7,1% das gestações (Figura 2). Destes, três nasceram através de parto normal e dois de parto cesariano.

Da necessidade de internamento no período neonatal, verificou-se que 14 (20%) dos recém-nascidos necessitaram de leito de UTI e 17 (24,3%) necessitaram de internamento em berçário de médio risco. Destes, internos em UTI e BMR, nenhum fez uso de surfactante (Figura 3).

UTI

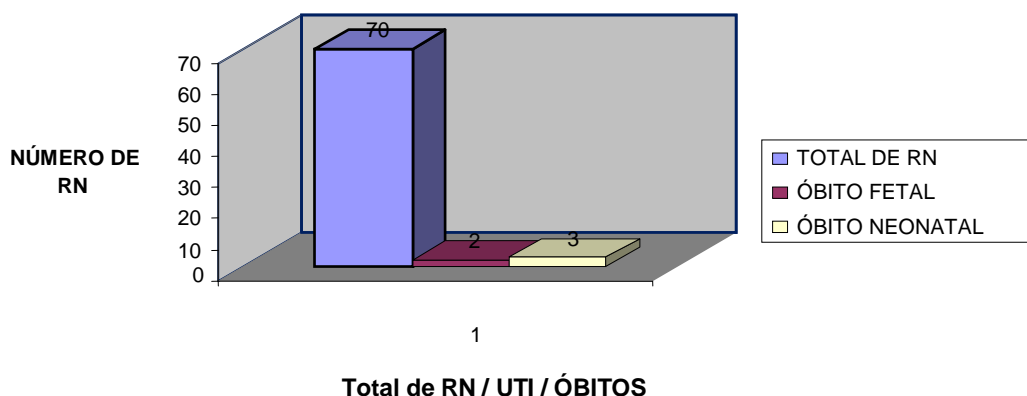
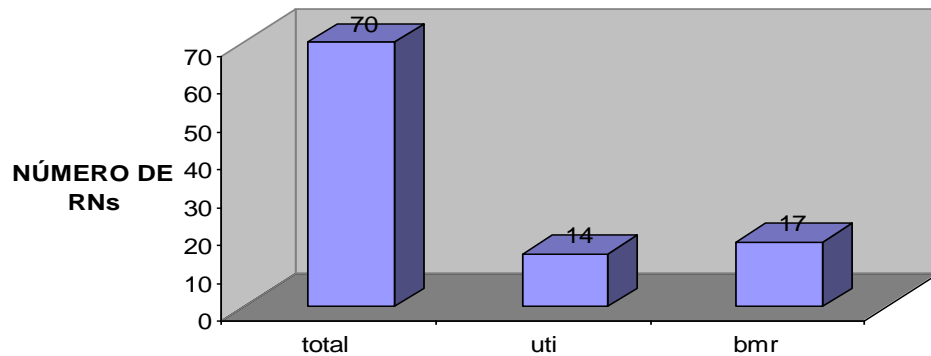


Figura 2 – Total de RN

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria



UTI – Unidade de Terapia Intensiva
BRM – Berçário de Médio Risco

Figura 3– Necessidade de internamento em leito de neonatologia

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

4.2 Comparação dos Resultados Sociodemográficos e Obstétricos por meio do Tipo de Parto (vaginal ou abdominal)

A avaliação quanto ao tipo de parto e as variáveis sociodemográficas e obstétricas revelou diferença estatística, em favor do parto vaginal, é ≤ 7 anos de estudo (60,9% x 42,2%, $p= 0,044$) somente para presença de mais de um parto prévio (41,7% x 15,2%, $p=0,031$). Não houve diferença para as outras variáveis analisadas: idade, patologia prévia a gestação, início do pré-natal, número de consultas do pré-natal, paridade, cesárea prévia e intercorrências obstétricas. O tipo de cardiopatia não foi possível avaliar pelos testes estatísticos usados (Tabela 9) (Tabela 10).

Tabela 9– Análise bivariada das pacientes segundo variáveis sociodemográficas, por tipo de parto

Variáveis	Tipo de Parto				Total		P
	Vaginal		Abdominal		n	(%)	
	n	(%)	n	(%)			
Idade (anos)							0,407[#]
15 – 19	03	12,5	08	17,4	11	15,7	
20 – 29	11	45,8	26	56,5	37	52,9	
≥ 30	10	41,7	12	26,1	22	31,4	
Escolaridade							0,044[#]
Até 7 anos de estudo	14	60,9	19	42,2	33	48,6	
8 a 11 anos de estudo	09	37,1	16	35,5	25	37,1	
≥12 anos de estudo	0	0	10	22,2	10	14,3	
Patologia prévia							0,152^{\$}
Alguma	09	37,5	27	58,7	36	51,4	
Nenhuma	15	62,5	19	41,3	34	48,6	
Tipo de cardiopatia							.
Congênita	03	12,5	13	28,2	16	22,8	
Adquirida	17	70,8	28	60,9	45	64,3	
Arritmia	01	4,2	03	6,5	04	5,7	
Não especificada	03	12,5	02	4,4	05	7,2	
Total	24		46		70		

Teste qui-quadrado de Pearson; \$ Teste qui-quadrado de Yates; · Teste do qui-quadrado inválido; Faltou informação de: (a) Duas mulheres.

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 10– Análise bivariada das pacientes segundo variáveis obstétricas por tipo de parto

Variáveis	Tipo de parto				Total		P
	Vaginal		Abdominal		n	(%)	
	n	(%)	n	(%)			
Número consultas de pré-natal							0,138
Até 3 consultas	20	83,30	29	63,0	49	70	
≥ 4 consultas	04	16,7	17	37,0	21	30	
Início do pré-natal (b)							0,104^{&}
1º Trimestre	21	87,5	45	97,8	66	94,3	
2º/3º Trimestre	03	12,5	01	2,2	04	5,7	
Intercorrência obstétrica							0,760^{\$}
Sim	10	41,7	16	34,8	26	37,1	
Não	14	58,3	30	65,2	44	62,9	
Cesárea anterior							0,087^{&}
Sim	0	0	06	13,0	06	8,6	
Não	24	100	40	87,0	64	91,4	
Número de gravidezes							0,248[#]
1	07	29,2	18	39,1	25	35,7	
2	06	25,0	16	34,8	22	31,4	
≥ 3	11	45,8	12	26,1	23	32,9	
Números de partos							0,031^{\$}
Até 1	14	58,3	39	84,8	53	75,7	
≥ 2	10	41,7	07	15,2	17	24,3	
Total	24		46		70		

Faltou informação de: (b) Quatro mulheres

Teste qui-quadrado de Pearson; \$ Teste qui-quadrado de Yates; & Teste exato de Fisher

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

4.3 Comparação dos Resultados Perinatais por Intermédio do Tipo de Parto (vaginal ou abdominal)

Quando se fez associação do tipo de parto com resultados perinatais verificou-se que as pacientes que evoluíram para parto vaginal apresentaram maior chance de prematuridade (41,7% x 10,9%, $p = 0,007$), maior frequência de recém-nascido com baixo peso ao nascer (45,8% x 17,4%, $p = 0,024$) e mais RN com índice de Apgar < 7 no primeiro minuto de vida (33,3% x 8,7%, $p = 0,017$). Não houve diferença quanto à presença de Apgar < 7 no quinto minuto ($p = 0,113$) e RN pequeno para idade gestacional ($p > 0,999$), uso de oxigênio ($p = 0,409$), internamento em UTI ($p = 0,534$) ou taxa de óbito neonatal ($p = 0,330$) (Tabela 11).

4.4 Comparação dos Resultados Perinatais e Sociodemográficos por Tipo de Cardiopatia (congénita x adquirida)

A análise bivariada de características sociodemográficas e obstétricas revelou que as pacientes com cardiopatia adquirida apresentaram mais intercorrências obstétricas do que as pacientes com cardiopatia congênita (70% x 25%). Não houve diferença quanto à idade, escolaridade, início de pré-natal, número de consultas de pré-natal, paridade, cesáreas prévias ou patologia clínica anterior à gestação (Tabela 12).

Tabela 11– Análise bivariada das pacientes segundo resultados perinatais por tipo de parto

Resultados Perinatais	Tipo de parto				p
	Vaginal		Abdominal		
	n	(%)	n	(%)	
Idade estacional (semanas)					0,007^{\$}
<37	10	41,7	5	10,9	
≥37	14	58,3	41	89,1	
Peso RN (gramas)					0,024^{\$}
<2500g	11	45,8	8	17,4	
≥2500g	13	54,2	38	82,6	
AIG					> 0,999^{&}
Sim	22	91,7	42	91,3	
Não	2	8,3	4	8,7	
Apgar 1º minute					0,017^{&}
< 7	8	33,3	4	8,7	
≥ 7	16	66,7	42	91,3	
Apgar 5º minute					0,113^{&}
< 7	5	20,8	3	6,5	
≥ 7	19	79,2	43	93,5	
Usou oxigênio					0,409^{\$}
Sim	11	45,8	15	32,6	
Não	13	54,2	31	67,4	
Óbito do RN					0,330^{&}
Sim	3	12,5	2	4,3	
Não	21	87,5	44	95,7	
Internação na UTI					0,534^{&}
Sim	6	25	8	7,4	
Não	18	75	38	82,6	
Total	24		46		

^{\$} Teste qui-quadrado de Yates; [&] Teste exato de Fisher

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 12– Análises bivariadas das pacientes segundo variáveis sociodemográficas, por tipo de cardiopatia

Variáveis	Tipo de Cardiopatia				Total %	p
	Congênita		Adquirida			
	(n)	%	(n)	%		
Idade (anos) (a)						0,686 &
15 – 19	3	19	6	13	15	
≥ 20	13	81	39	87	85	
Escolaridade (a)						0,263 \$
Até 7 anos de estudo	5	33	24	55	49	
≥ 8 anos	10	67	20	45	51	
Número consultas de pré-natal						>0,999&
Até 3 consultas	11	69	32	71	71	
≥ 4 consultas	5	31	13	29	29	
Patologia prévia						0,830 \$
Alguma	9	56	22	49	51	
Nenhuma	7	44	23	51	49	
Início do pré-natal (b)						0,561 &
1º trimestre	15	100	40	93	95	
2º\3º trimestre	0	0	3	7	5	
Intercorrência obstétrica						0,749
Sim	5	31	18	40	38	
Não	11	69	27	60	62	
Cesárea anterior						0,565&
Sim	0	00	4	9	7	
Não	16	100,0	41	91	93	
Número de gravidezes prévias						0,294\$
1	8	50	14	31	36	
≥2	8	50	31	69	64	
Número de partos						0,378 \$
Nenhum	8	50	15	33	38	
≥ 1	8	50	30	67	62	
Total	16		45		61	

Teste qui-quadrado de Pearson; \$ Teste qui-quadrado de Yates; & Teste exato de Fisher; @ Teste qui-quadrado inválido
Faltou informação de: (a) Duas mulheres; (b) Três mulheres

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

A análise bivariada dos resultados perinatais pelo tipo de cardiopatia revelou que não houve diferença significativa quanto à prematuridade, baixo peso ao nascer, adequação do peso à idade gestacional, Apgar no 1º e 5º minutos, uso de antibióticos e oxigênio, internação em UTI ou óbito perinatal ou em berçário de médio risco (Tabela 13).

Tabela 13– Avaliação bivariada das pacientes segundo resultados perinatais, por tipo de cardiopatia

Resultados perinatais	Tipo de Cardiopatia				P
	Congênita		Adquirida		
	n	%	n	%	
Idade gestacional (semanas)					>0,999^{&}
<37	3	18,7	8	17,7	
≥37	13	81,3	37	82,2	
Peso RN (gramas)					0,312^{&}
<2500g	2	12,5	13	28,9	
≥2500g	14	87,5	32	71,1	
AIG					>0,999^{&}
Sim	15	93,7	41	91,1	
Não	1	6,3	4	8,9	
Apgar 1º minuto					>0,999^{&}
<7	3	18,8	8	17,7	
≥7	13	81,2	37	82,3	
Apgar 5º minuto					0,179^{&}
<7	3	18,8	3	6,7	
≥7	13	81,2	42	93,3	
Usou antibiotic					>0,999^{&}
Sim	2	12,5	6	13,3	
Não	14	87,5	39	86,7	
Usou oxigênio					0,189^{&}
Sim	9	56,25	15	33,3	
Não	7	43,75	30	66,7	
Óbito do RN					0,599^{&}
Sim	2	12,5	3	6,7	
Não	14	87,5	42	93,3	
Internação na UTI					0,297^{&}
Sim	5	31,26	8		
Não	11	68,75	37	82,2	
Berçário de médio risco (a)					0,494^{&}
Sim	5	33,3	10	22,2	
Não	10	66,7	35	77,8	
Total	16		45		

(a) Faltou informação de uma mulher; & Teste exato de Fisher.

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria

4.5 Análise Bivariada da Frequência de Descompensação Clínica Materna durante o Trabalho de Parto e o Parto

A análise bivariada da frequência de descompensação clínica materna não mostrou diferença estatística entre o parto vaginal e o parto abdominal ($p= 0,603$). A análise bivariada não pode ser verificada pelo tipo de cardiopatia, pois nenhuma paciente com arritmia apresentou descompensação durante o trabalho de parto e/ou parto (tabela 14).

Tabela 14– Análise bivariada das pacientes segundo descompensação durante o parto, por tipo de cardiopatia e tipo de parto

Variáveis	Descompensação durante o parto						p
	Sim		Não		Total		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Tipo de cardiopatia(a)							•
Congênita	1	7	14	93	15	100	
Adquirida	3	7	42	93	45	100	
Arritmia	0		5	100	5	100	
Tipo de parto							0,603^{&}
Vaginal ou forceps	2	8	22	92	24	100	
Cesárea	2	4	44	96	46	100	

• Teste qui-quadrado inválido; (a) falta dados de uma paciente;
& Teste exato de Fisher

Fonte: dados da pesquisa. Elaboração própria.

5 DISCUSSÃO

Neste estudo, avaliando retrospectivamente 70 gestações em portadoras de cardiopatias atendidas no Hospital César Cals para realização do parto, foram observadas altas taxas de parto abdominal, prematuridade, RN com baixo peso, com necessidade de UTI e importante mortalidade perinatal. Estes resultados podem auxiliar as condutas a serem tomadas por obstetras, clínicos e neonatologistas quando diante de uma gestante cardiopata e/ou recém-nascido de paciente cardiopata.

Segundo Franken *et al.* (1992), é comum durante o acompanhamento de uma paciente com cardiopatia na gestação, ao final desta, o cardiologista indicar como o mais seguro para a gestante um parto abdominal, conduta já defendida por Foley (2004) e Gei e Hankins (2001), quando diante de um quadro de infarto agudo do miocárdio recente e risco de dissecação de aorta.

Embora já seja clássica na literatura e defendida por autores a noção de que as exacerbações dos efeitos hemodinâmicos do trabalho de parto, em uma paciente cardiopata, possam ser minimizadas pelo uso de analgesia locorregional – anestesia peridural e uso de fórceps de alívio para abreviar o período expulsivo como defendem Okumura e Lopes (1994) e Ueland (1981). Na realidade deste ensaio observou-se que é a realização de cirurgia cesariana programada com raquianestesia e/ou anestesia geral o mais comumente realizado.

Neste experimento, não houve indução de trabalho de parto entre as cardiopatas, talvez pelo fato de as pacientes terem sido em sua maioria referenciadas de outros municípios e/ou unidades hospitalares e já chegarem à emergência do hospital em trabalho de parto, levando assim à indicação de parto cesariana, em razão da dificuldade de monitorização, como também descrevem Warnes e Elkayam (1988) e Gei e Hankis (2001).

Alguns autores relatam as repercussões neonatais de pacientes com alguma cardiopatia durante a gestação e suas repercussões em virtude da via de parto (BHATLA *et al.*, 2003; ABDEL-HADY *et al.*, 2005). Nesta casuística, as pacientes que evoluíram para parto vaginal apresentaram RN com maior taxa de prematuros, com baixo peso ao nascer e com menores índices de Apgar no 1º minuto. Esses dados podem ser explicados pela própria prematuridade e não necessariamente pela via de parto propriamente dita. Isso decorre principalmente, da deficiência de acompanhamento dessa paciente em ambulatório especializado de pré-natal da descompensação cardíaca durante o pré-natal.

Na avaliação que se fez, quase a totalidade das pacientes portadoras de cardiopatia iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre de gestação, seguindo a argumentação de Feitosa *et al.* (2001), ao dizerem que pré-natal iniciado em fase precoce da gestação desempenha um papel de fundamental importância no sucesso da condução da gestante cardiopata; porém, boa parte destas não conseguiu comparecer ou não deu continuidade às consultas pré-natais, realizando somente três consultas durante a gestação. O menor número de consultas pré-natais, apesar do início precoce e da necessidade de acompanhamento mais amudado nessas pacientes, pode ser explicado pelo maior número de internamentos a que essas pacientes se submetem. Não raramente, algumas dessas pacientes atravessam quase toda a gestação em ambiente hospitalar. O número de internamentos e/ou dias de internamento não foi avaliado neste estudo.

O número de pacientes com cardiopatia adquirida, principalmente reumática, é compatível com a literatura, ao assinalar que nos países em desenvolvimento predominam as lesões valvares. O número de cardiopatias congênitas vem aumentando proporcionalmente (ÁVILA, 2003; BATLHA *et al.*, 2003).

As prevalências das cardiopatias adquiridas e congênitas diferem dos estudos de Siu *et al.* (1997), que obtiveram uma prevalência de cardiopatia adquirida de 34% e de cardiopatia congênita de 55%. Quando se avaliaram os dados de Ávila (2003), também verificou-se que o número de cardiopatias congênitas aumentou de maneira importante, num período de dez anos (1989-1999),

de 19,1% para 28,6% das pacientes gestantes com cardiopatias congênitas. Nesta casuística, observou-se a presença de 22,9% de cardiopatias congênitas, 87,2% de cardiopatias adquiridas e 12,8 % de arritmias.

Segundo Ávila (2003) e Bahtla *et al.* (2003), o número de pacientes com cardiopatia adquirida, principalmente reumática, é compatível com a literatura, ao notar que nos países em desenvolvimento predominam as lesões valvares, contudo o número de cardiopatias congênitas aumenta proporcionalmente, enquanto neste estudo não se dispõe de dados anteriores para avaliar a evolução histórica no hospital ou no Ceará.

Na casuística deste trabalho nenhuma paciente teve indução de trabalho de parto. 58% delas tiveram indicação de resolução da gestação, sejam por intercorrências clínicas e/ou obstétricas que exigissem a resolução da gestação. Bortolotto (2005) verificou que em 41,7% dos casos a paciente entrou em trabalho de parto espontaneamente, houve 31,6% de indicação de cesárea eletiva e 19,8% tiveram indicação de indução do parto.

Tem-se dificuldade de encontrar relatos na literatura sobre indução de trabalho de parto em gestantes cardiopatas: os melhores dados foram relatados por Oron *et al.* (2004), com 39% de suas pacientes, e Bhatla *et al.* (2003), com 22,7% dos casos, principalmente por comorbidades apresentadas pela pacientes no termo da gestação ou indicações obstétricas como pós-datismo, oligo-hidramnia e amniorrexe prematura.

Neste experimento, a taxa de parto cesariana se mostrou alta (66%). Siu *et al.* (1997) relataram em 29% dos casos, Henríquez *et al.* (2001), encontraram 32%. Os achados do estudo sob relato também são superiores aos encontrados em Hameed *et al.* (2001), que constataram 8% de partos abdominais em pacientes com valvulopatias, e Kaemmerer *et al.* (2003), com 21,3% de cesáreas em cardiopatias congênitas.

Nas pacientes do ensaio ora relatado, como em outros estudos, o número de cesáreas anteriores não foi determinante para aumentar o quantitativo de partos

cesarianos, já que só foram observadas seis pacientes com cesáreas anteriores, o que corresponde a 13% das pacientes submetidas a parto abdominal.

Vários autores relatam as repercussões da cardiopatia materna sobre o produto da concepção, principalmente naquelas pacientes portadoras de cardiopatias cianóticas, cuja oferta de oxigênio para o feto é deficiente durante as trocas uteroplacentárias (SIU *et al.*, 2002; CHALUPCZAK *et al.*, 2003; CHALUPCZAK *et al.*, 2004; BHATLA *et al.*, 2003).

Índices relacionados quanto ao peso ao nascer, Apgar no 1º e 5º minutos, fetos pequenos para idade gestacional, que quando se encontram comprometidos, baixos em relação a população não cardíaca, chamam a atenção para o estado hemodinâmico da paciente cardiopata.

Na casuística deste trabalho, verificou-se que somente 8,6% dos recém-nascidos eram PIG (pequenos para idade gestacional). Não houve nenhum caso de RN grande para idade gestacional.

Quando se avalia o Apgar dos recém-nascidos no 1º e 5º minutos, reforça-se o fato de que os fetos não nasceram, em sua maioria, com vitalidade comprometida, já que se observaram apenas 17,1% de Apgar no 1º minuto abaixo de 7, e no 5º minuto, 11,4%. Isto pode ser entendido pelos baixos índices de sofrimento fetal agudo e de restrição de crescimento fetal encontrados nesta população. Estes dados diferem dos relatados por Nomura, Alves, Zugaib (2004), que relacionam como possibilidade de ter havido um número aumentado de fetos com vitalidade comprometida o fato de ter sido realizado um número maior de induções do trabalho de parto, o que pode proporcionar, entre outras coisas, sofrimento fetal agudo intraparto e distocia funcional. Cunha *et al.* (2001) não encontraram maior risco para restrição de crescimento fetal, para índice de Apgar < 7 no 1º ou 5º minutos, óbito fetal ou neonatal.

Durante o trabalho de parto, observou-se que poucas pacientes apresentaram algum grau de descompensação, correspondendo a 5,7% do total. Entre estas descompensações, encontram-se edema agudo de pulmão e

hipertensão pulmonar, o que já fazia parte do quadro da paciente mesmo durante a gestação. Não se encontrou associação entre via de parto ou tipo de cardiopatia com descompensação hemodinâmica intraparto, assim como em Bortolotto (2005).

Houve um óbito materno (1,4% das pacientes), que, neste caso, correspondeu a complicações relacionadas à hipertensão pulmonar grave. Alguns autores, como Foley (2004) e Gei e Hankis (2001), relacionam a mortalidade materna aos casos de hipertensão arterial pulmonar e sistêmica importantes e/ou disfunção ventricular grave.

A frequência de óbito perinatal encontrada foi de 7,1%, sendo dois óbitos fetais e três óbitos neonatais precoces, dado semelhante ao encontrado por Cabral *et al.* (1987), que tiveram um índice de 5,1%. Eles relacionaram com a classe funcional das pacientes e descompensação materna perto do parto e/ou no parto. A classe funcional não foi avaliada neste estudo.

Quando foram comparados os dados perinatais pelo tipo de cardiopatia, não houve diferenças estatísticas quanto à taxa de prematuridade, peso ao nascer, restrição de crescimento fetal, índices de Apgar, internação em UTI ou óbito perinatal. Verificou-se que as pacientes com cardiopatias adquiridas tiveram mais patologias clínicas associadas prévias à gestação.

Muitos dados não puderam ser avaliados em virtude da precariedade do preenchimento dos prontuários médicos, dificuldades que podem ser superadas com trabalhos prospectivos.

No geral, não se conseguiu estabelecer diferenças claras entre os tipos de cardiopatia e via de parto com as repercussões perinatais, já que os piores resultados neonatais vistos nos casos de parto vaginal podem ser atribuídos à maior frequência de prematuridade e não à via de parto propriamente dita.

Mais estudos são necessários, com maior casuística; de preferência prospectivos e randomizados, para avaliar se existe influência da via de parto e/ou tipo de cardiopatia sobre os resultados maternos e perinatais.

6 CONCLUSÕES

- Em sua maioria, as pacientes eram portadoras de cardiopatia adquirida de origem reumática. Vinte e seis (37%) pacientes da população total apresentaram intercorrências obstétricas (especialmente trabalho de parto prematuro) e somente 5,7% (04/70) descompensaram durante o trabalho de parto e/ou parto. Houve frequências elevadas de cesarianas, prematuridade, baixos índices de Apgar e RN com baixo peso ao nascer.
- As prevalências encontradas foram: 66% de cesáreas; 1,4% de óbito materno; 21,7% de prematuridade; 27,1% baixo peso ao nascer; 8,6% de RN PIG (pequenos para idade gestacional); 17,1% Apgar no 1º minuto abaixo de 7; 11,4% Apgar no 5º minuto abaixo de 7; 20% necessidade de UTI neonatal e 7,1% de mortalidade perinatal (2,9% de óbito fetal e 4,3% de óbito neonatal).
- As pacientes que tiveram parto vaginal apresentaram menor escolaridade; maior paridade; maior número de partos prematuros, de RN com baixo peso e de índices de Apgar < 7 no primeiro minuto quando comparadas àquelas que se submeteram a parto abdominal. Houve tendência a cesárea anterior mais frequente no grupo dos partos abdominais. Não houve diferença nas outras variáveis analisadas.
- As pacientes com cardiopatia adquirida apresentaram prognóstico materno e perinatal semelhantes àquelas com cardiopatia congênita, quando relacionados via de parto, vitalidade fetal e baixo peso ao nascer, exceto pelo fato de haver maior frequência de patologia clínica associada prévia à gestação no grupo das cardiopatias congênitas.

REFERÊNCIAS

ABDEL-HADY, E.S.; EL-SHAMY, M.; EL-RIFAI, A.A.; GODA, H.; ADEL-SAMAD, A.; MOUSSA, S. Maternal and perinatal outcome of pregnancies complicated by cardiac disease. **Int. J. Gynaecol. Obstet.**, v. 90, n.1, p.21-25, 2005.

ALENCAR JÚNIOR, C. A. *et al.* Assistência Pré-Natal. In: FEBRASGO. **Manual de Orientação**. São Paulo, 2000. p. 109-111.

ALEXANDER, G.R.; HIMES, J.H.; KAUFMAN, R.B.; MOR, J.; KOGAN, M. A United States national reference for fetal growth. **Obstret. Gynecol.**, v. 181 n. 1, p.129-133, 1996.

ANDRADE, J. **Patologias cardíacas da gestação**. São Paulo: Edusp, 2000.

APGAR, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. **Anesth. Analg.**, v. 32, p. 260-267, 1953.

AVILA, W.S.; DIAS, R.; YAMADA, R.T; ARMELIN, A. Dissecção aguda da aorta durante a gravidez. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 87, n. 4, p. e112-e115, 2006.

AVILA, W.S. Prótese Biológica de Gravidez. In: ANDRADE, J.; AVILA, W. S. (Ed.). **Doença Cardiovascular, Gravidez e Planejamento Familiar**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 335-343.

AVILA, W.S.; GRINBERG, M. Evolução do ciclo gravídico-puerperal em portadoras de estenose mitral. **Rev. Assoc. Méd. Bras.**, v. 38, n. 4, p. 195-200, 1992.

BACHA, C.A. **Avaliação dos fatores de risco para o desenvolvimento de complicações clínicas secundárias à cardiopatia na gestante e análise de suas repercussões sobre a morbimortalidade materna e perinatal**. 1996. 213 p. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, 1996.

BHATLA, N.; LAL, S.; BEHERA, G.; KRIPLANI, A.; MITTAL, S.; AGARWAL, N.; TALWAR, K.K. Cardiac disease in pregnancy. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 82, n. 2, p. 153-159, 2003.

BORGES, V.T.M.; MATSUBARA, B.B.; PERAÇOLI, J.C.; CALDERON, I.M.P; ABBADE, J.F.; RUDGE, M.V.C. Influência das Alterações Hemodinâmicas Maternas sobre o Desenvolvimento Fetal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 23, n. 3, p.147-151, 2001 .

BORTOLOTTO, M.R.F.L.. Cardiopatias. In: ZUGAIB M.; BITTAR R.E. (Ed.). **Protocolos assistenciais da Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina da USP**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. p.125-135.

BORTOLOTTO, M.R.F.L. **Estudo dos fatores relacionados à determinação da via de parto em gestantes portadoras de cardiopatias**. 2005. 159 p. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005

CABRAL, A.C.V.; SILVA, D.R.; REZENDE, C.A.L.; BOAVENTURA, M.A.P. Cardiopatia e gravidez: resultados perinatais. **J. Bras. Ginecol.**, v. 97, n. 8, p. 391-393, 1987.

CABRAL, A.C.V.; REZENDE, C.A.L. Doenças Cardíacas Fetais. **Femina**, v. 18, n. 1, p. 14-15, 1990.

CAPURRO, H.; KONICHEZKY, S.; FONSECA, D.; CALDEYRE-BARCIA, R.; A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. **J. Pediatr.**, v. 93, n. 1, p. 120-122, 1978.

CHALUPCZAK, P.; KOLODZIEJSKI, L.; WOLK, J.; MIGDAL, M.; SKAMLA, K.; ADAMSKI, D.; KIMEK, M. Pregnancy duration and mode of delivery in the group of patients with cardíaca insufficiency on the material of Jagiellonian University OB/GYN Clinic in the period between 1986-1999. **Ginekol Polska.**, v. 74, n. 11, p. 1435-1543, 2003.

CHALUPCZAK, P.; KOLASINSKA-KLOCH, W.; JACH, R.; BASTA, A. Pregnancy in patients with heart disease. **Clin. Exp. Obst. Gyn.**, v. 23, n. 4, p. 271-273, 2004.

CHUG, R. Management of pregnancy in patients with congenital heart disease and systemic ventricular failure. **Progr. Pediatr. Cardiol.**, v. 19 p. 47-60, 2004

CLARK S.L. Cardiac disease in pregnancy. **Critical Care Clin.**, v. 7, n. 4, p. 777-797, 1991.

COMMITTEE OF THE NEW YORK HEART ASSOCIATION. **Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels**. 9th ed. Boston, Miss: Little, Brown & Co., 1994. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/NewYork_Heart_Association_Functional_Classification>. Acesso em: 22 Dec. 2009.

CONSENSO BRASILEIRO SOBRE CARDIOPATIA E GRAVIDEZ. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.79,supl. 3, p.1-25, 1999.

CUNHA, A.A.; REIS, A.F.F.; LUZ, T.P.; TORRES, T.Z.G. Complicações da gestação e do parto como fatores de risco de óbito perinatal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 22, n. 1, p.19-26, 2000.

CUNHA, A.A.; PORTELA, M.C.; AMED, A.M.; CAMANO, L. Cardiopatias e gravidez: conduta obstétrica e resultado perinatal. **J. Bras. Méd.**, v. 80, n. 6, p. 114-122, 2001.

CUSTÓDIO, M.G.; YAMAKAMI, L.Y.S.; BORTOLOTTI, M.R.F.L.; WAISSMAN, A.L.; ZUGAIB, M. Resultados maternos e perinatais em pacientes com disfunção sistólica grave. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 54, n. 6, p. 500-505, 2008.

ELKAYAMA U.; BITAR, F. Valvular heart disease and pregnancy. Part I: Native valves. **J. Am. Coll. Cardiol.**, v. 46, n. 2, p. 223–230, 2005.

FEITOSA, H.N.; MORON, A.F.; BORN, D.; ALMEIDA, P.A.M. Mortalidade materna por cardiopatia. **Rev. Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 443-451, 1991.

FIGUEIRÓ FILHO, E.A.; BEZERRA, G.C. Cardiopatia e gravidez parte II. **Femina**, v. 35, n. 4, p. 255-260, 2007.

FOLEY, M.R. Cardiac disease. In: DILDY III, G.A.; BELFORT, M.A.; SAADE, G.R.; PHELAN, J.P.; HANKINS, G.D.V.; CLARK, S.L. (Ed.). **Critical care obstetrics**. 4th ed. Massachusetts: Blackwell, 2004. p. 252.

Force the Management of Cardiovascular Disease During Pregnancy of The European Society of Cardiology- TASK. Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy. **Eur. Heart J.**, v. 24, p. 761-781, 2003.

FRANKEN, R.A.; RIVETTI, L.A.; CORDEIRO, S.M.; TEDESCO, J.J.A.; KADRI, T. Pode o cardiologista indicar o parto cesáreo? **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.14, n.1, p.48-50,1992.

GEI, A.F.; HANKINS, G.D.V. Cardiac disease and pregnancy. **Obst. Gynecol. Clin. N. Am.**, v. 28, n. 3, p. 465-512, 2001.

HADLOCK, F.P.; HARRIST, R.B.; MARTINEZ-POYER, J. In utero analysis of fetal growth: a sonographic weight standard. **Radiology**, v. 181, n.1, p. 129-133, 1991.

HAMEED, A.; KARAALP, I.S.; TUMMALA, P.P.; WANI, O.R.; CANETTI, M. The effect of valvular heart disease on maternal and fetal outcome of pregnancy. **J. Am. Coll. Cardiol.**, v. 37, n.3, p.893-899, 2001.

HENRÍQUEZ, B.C.; EVANS, M.G.; MASSOC, L.P.; HEREDIA, M.F. Cardiopatía y embarazo. **Rev. Chil. Obstet. Ginecol.**, v. 66, n.3, p. 214-218, 2001.

IARA, L.A.G.; URBANETZ, T.; URBANETZ, A.A. Uso de anticoagulantes durante a gestação em pacientes portadoras de próteses valvares cardíacas. **Femina**, v. 16, n 4, p. 340-346, 1988.

KAEMMERER, H.; BAUER, U.; STEIN, J.L.; LEMP, S.; HESS, J. Pregnancy in congenital cardiac disease: an increasing challenge for cardiologists and obstetricians a prospective multicenter study. **Z. Kardiol.**, v. 92, n. 1, p. 16-23, 2003.

KLEIN, L.L.; GALAN, H.L. Cardiac disease in pregnancy. **Obstet. Gynecol. Clin. North. Am.**, v. 31, n. 2, p. 429-459, 2004.

LOPES, C.M.C.; ANDRADE, J. Trabalho de parto na cardiopata. In: ANDRADE, J.; AVILA, W. S. (Ed.). **Doença cardiovascular, gravidez e planejamento familiar**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 323- 328.

McANULTY, J.H.; METCALFE, J.; UELAND, K. General guidelines in the management of cardiac disease. **Clin. Obstet. Gynecol.**, v. 24, n. 3, p. 773-788, 1981.

MEIJER, J.M.; PIEPER, P.G.; DRENTHEM, W.; VOORS, A.A.; ROOS-HESELINK, J.W.; VAN DIJK, A.P.; MULDER, B.J.; EBELS, T.; VAN VELDHUISEN, D.J. Pregnancy, Fertility, and recurrence risk in corrected tetralogia de Fallot. **Heart**. v. 91, n.6, p.801-805, 2005.

MIYAGUE, N.I. Persistência do canal arterial em recém-nascidos prematuros. **J. Pediatr.**, v. 81, n. 6, p. 429-430, 2005.

MORAES, A.J.P.; POLLYANNA, M.F.S.; LEAL, M.M.; SALLUM, A.M.E.; LOTITO, A.P.N.; SILVA, C.A.A. Aspectos da gravidez e pós-parto de adolescentes portadoras de febre reumática. **Rev. Assoc. Med. Brás.**, v. 50, n.3, p. 293-296, 2004.

NOMURA, R.M.; ALVES, E.A.; ZUGAIB, M. Complicações maternas associadas ao tipo de parto em hospital universitário. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 9-15, 2004.

NUNES, F.H.S. Comunicação Interventricular, Doença Metabólica e Nutrição: Relato de Caso. **Rev. SOCERJ**, v. 22, n.2, p.112-116, 2009.

OKUMURA, M.; LOPES, A.C. Conduta e prognóstico na gestante cardiopata. In: LOPES, A. C.; DELASCIO, D. **Cardiopatia e gravidez**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1994. p. 56-66.

ORON, G.; HIRSCH, R.; BEN-HAROUSH, A.; HOD, M.; GILBOA, Y.; DAVIDI, O.; BAR, L. Pregnancy outcome in women with heart disease undergoing induction of labour. **BJOG**, v. 111, n.7, p. 669-675, 2004.

PEDRA, C. A. C.; PEDRA, S.R.F.; FONTES, V.F. Tratamento da CIA do tipo ostium secundum. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 80, n. 6, p. 650-655, 2003.

PERLOFF, J.K. Gravidez e doenças cardiovasculares. In: BRANWALD, E. **Tratado de medicina cardiovascular**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1987. p. 1726.

PRESBÍTERO, P.; SOMERVILLE, J.; STONE, S.; ARUTA, E.; SPIEGELHALTER, D.; RABAJOLI, F. Pregnancy in cyanotic congenital heart disease: outcome of mother and fetus. **Circulation**, v. 89, n. 6, p. 2673-2676, 1994.

RAMOS, J.L.A.; LEONE, C.R.; SADECK, L.S.R. O Recém-nascido de Mãe com Afecção Cardiovascular. In: ANDRADE, J.; AVILA, W. S. (Ed.). **Doença Cardiovascular, gravidez e planejamento familiar**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 335-343.

RAY, P.; MURPHY, G.J.; SHUTT, L.E. Recognition and management of maternal cardiac disease in pregnancy. **Br. J. Anesth.**, v. 93, n.3, p. 428-439, 2004.

ROSE, V.; GOLD, R.J.M.; LINDSAY, G.; ALLEN, M. A possible increase in the incidence of congenital heart defects among the offspring of affected parents. **J. Am. Coll. Cardiol.**, v. 6, n. 2, p. 376-382, 1985.

SCHOEPS, D.; ALMEIDA, M.F.; ALENCAR, G.P.; FRANÇA JR, I. NOVAES, H.M.D.; SIQUEIRA, A.A.F.; CAMPBELL, O.; RODRIGUES, L.C. Fatores de risco de mortalidade neonatal precoce. **Rev. Saúde Pública**, v.41, n.6, p.1013-1022, 2007.

SEBASTIÃO, A.M.; OLIVEIRA, A.P.N.; ABREU, D.S.; CARDOSO, E.J.F.; OLIVEIRA, I.L.C.; BALBI, L.C.; D'LPPOLITO, M.M.; MÜLLER, R.E.; CLAPAUCH, S.H.; Recomendações da SOCERJ em cardiopatia e gestação. **Rev. SOCERJ**, v.17, supl. C, p.14-15, 2004.

SILVA, M.A.P.; ANDRADE, J. Cardiopatias Congênita Acianóticas, In: ANDRADE, J.; AVILA, W. S. (Ed.). **Doença vascular, gravidez e planejamento familiar**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 67-75.

SIU, S.C.; SEMER, M.; HARRISON, D.A.; GRIGORIADIS, E.; LIU, G.; SORENSEN, S.; SMALLHORN, J.F.; FARINE, D.; AMANKWAH, K.S.; SPEARS, J.C.; COLMAN, J. Risk and predictors for pregnancy-related complications in women with heart disease. **Circulation**, v. 96, n. 9, p. 2789-2794, 1997.

SIU, S.C.; COLMAN, J.M.; SORENSEN, S.; SMALLHORN, J.F.; FARINE, D.; AMANKWAH, K.S.; SPEARS, J.C.; SERMER, M. Adverse neonatal and cardiac outcomes are more common in pregnant women with cardiac disease. **Circulation**, v. 105, n. 18, p. 2179- 2184, 2002.

SOUZA, J.A.M.; ALVES, C.M.R. Angioplastia coronariana em mulheres na Gravidez, In: ANDRADE, J.; AVILA, W. S. (Ed.). **Doença vascular, gravidez e planejamento familiar**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 133- 135.

TAN, H.L.; LIE, K.I. Treatment of tachyarrhythmias during pregnancy and lactacion. **Eur. Heart J.**, v. 22, n. 6, p. 458–464, 2001.

UELAND, K. Intrapartum management of the cardiaca patient. **Clin. Perinatol.**, v. 8, n. 1, p.155-164, 1981.

VIGGIANO, M.B.; VIGGIANO, M.G.C.; SOUZA, E.; CAMANO, L. Necessidade de cuidados intensivos em maternidade pública terciária. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 26, n. 4, P. 317-323, 2004.

WARNES, C.A.; ELKAYAM, U. Congenital heart disease and pregnancy. In: ELKAYAM, U.; GLEICHER, N. (Ed.). **Cardiac problems in pregnancy: diagnosis and managment of maternal and fetal disease**. 3rd ed. New York: Wiley-Liss, 1988. p.39-51.

ZIELINSKY, P. Distúrbios do ritmo cardíaco fetal: detecção de conduta pré-natal. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 66, n. 2, p. 83-86, 1996.

APÊNDICE

APÊNDICE A

RESULTADOS MATERNOS E NEONATAIS ASSOCIADOS AO TIPO DE PARTO

NOME: _____
PROTOCOLO: _____ **PRONTUÁRIO:** _____
IDADE: _____ **G** _____ **P** _____ **A** _____ **CESAREA ANTERIOR:**-----
DUM: ____/____/____
ESCOLARIDADE: ANALFABETA() ENSINO FUNDAMENTAL () ENSINO MÉDIO ()
 NÍVEL SUPERIOR ()
CONSULTAS PRÉ-NATAL: TOTAL: _____ MÉDICO: _____ ENFERMEIRO: _____
PATOLOGIAS PRÉVIAS: _____
MEDICAMENTOS EM USO: _____
INÍCIO DO PRÉ-NATAL: _____
PESO: 1ª CONSULTA: _____ ÚLTIMA CONSULTA: _____
VACINAÇÃO ANTI-TETÂNICA: DOSES _____ REFORÇO()

EXAME	DATA	RESULTADO
Ht/Hb		
VDRL		
URINA		
TS		
HIV		
HbsAg		
TOXOPLASMOSE		
RUBÉOLA		
UROCULTURA		
CITOLOGIA		
ULTRASOM		

PARTO A TERMO() **PRÉ-TERMO**() **PÓS-TERMO**()
TIPO DO PARTO VAGINAL() CESÁREA() FORCEPS()
DATA DO PARTO: _____ **HORA DO PARTO:** _____
IDADE GESTACIONAL NO PARTO: _____
CAPURRO _____ **PC** _____ **PT** _____ **PA** _____
ESTATURA _____
PESO DO RN: _____ **SEXO:** M () F ()
APGAR 1º MINUTO: _____ 5º MINUTO: _____
USO DE ANTIBIÓTICO: SIM() NÃO()
QUANTOS DIAS: _____
QUAL: _____
USO DE OXIGÊNIO: SIM() NÃO() HOOD() CPAP() ENTUBAÇÃO()
USO DE SURFACTANTE: SIM() NÃO() N° DE DOSES _____
ÓBITO: NÃO() SIM() FETAL() NEONATAL PRECOCE() NEONATAL TARDIO()
DIAS DE VIDA ATÉ O ÓBITO: _____
PERMANÊNCIA EM UTI: SIM() NÃO()
PERMANÊNCIA EM MÉDIO RISCO: SIM() NÃO()
Nº DE DIAS DO INTERNAMENTO: _____
MORBIDADE FETAL: _____

ANEXO

ANEXO A



SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ / SUS
HOSPITAL GERAL CÉSAR CALS
CENTRO DE ESTUDOS APERFEIÇOAMENTO E PESQUISA
COMITE DE ÉTICA EM PESQUISADOR



PARECER CEP

Protocolo do CEP:361/09

Título do projeto: **RESULTADOS NEONATAIS ASSOCIADOS AO TIPO DE PARTO EM GESTANTES CARDIOPATAS DE HOSPITAL TERCIÁRIO**

Pesquisador responsável: Zeus Peron Barbosa do Nascimento

Orientador: Francisco Herlânio Costa Carvalho

Levamos ao conhecimento de V.Sa. que o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Geral Dr. César Cals, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde, Resolução N°. 196 de 10 de outubro de 1996 e Resolução N°. 251 de 07 de agosto de 1997, publicadas no Diário Oficial, em 16 de outubro de 1996 e 23 de setembro de 1997 respectivamente, **avaliou e aprovou o referido projeto em reunião 06 de novembro de 2009**

Solicitamos que seja anexado o Termo de Fiel Depositário

Outrossim, informamos que:

1. O sujeito da pesquisa tem a liberdade de não participar ou retirar seu consentimento equalquerfase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuizo ao seu cuidado e deve receber uma cópia do
2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra por ele assinado.
O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme estabelecido no protocolo.
3. O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.
4. Qualquer modificação ou emenda ao protocolo deve ser apresentada ao CEP para nova avaliação.
5. Relatório parcial e final devem ser apresentados ao CEP.

Dr. Antonio Luiz Carneiro Jerônimo
Coordenador do CEP