

UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

MARIA DA CONCEIÇÃO FURTADO. LANCIA

***SISTEMATIZAÇÃO PRÉVIA DA CARDIOTOCOGRAFIA INTRAPARTO E SUA
RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE APGAR***

São José dos Campos, SP.

2006

MARIA DA CONCEIÇÃO FURTADO LANCIA

**SISTEMATIZAÇÃO PRÉVIA DA CARDIOTOCOGRAFIA INTRAPARTO E SUA
RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE APGAR.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Engenharia Biomédica.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Belen Salazar Posso

Co – Orientador: Prof. Dr. Eder Rezende Moraes

São José dos Campos, SP.

2006

C239s

Lancia, Maria da Conceição F.

Sistematização Prévia da Cardiotocografia intraparto e sua relação com o índice de Apgar / Maria da Conceição Furtado Lancia. São José dos Campos: Univap, 2006.

71 f. il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Bioengenharia do Instituto de Pesquisa Desenvolvimento da Universidade do Vale da Paraíba, 2006.

1. Cardiotocografia 2. Trabalho de Parto 3. Índice de Apgar 4. Enfermagem. I. Posso Maria Belén Salazar, Orient II. Moraes, Eder Rezende, Co-Orient. II. Título

CDU: 618.4

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processo foto copiador ou transmissão eletrônica.



Aluna: Maria da Conceição F. Lancia

Data: 7 de novembro de 2006.

**“AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE RATOS MACHOS APÓS A
ADMINISTRAÇÃO DE FOSFATIDILCOLINA”**

Waldemar Boueri Junior

Banca Examinadora:

Prof. Dr. **RODRIGO ALEXIS LAZO OSORIO** (UNIVAP) _____

Prof. Dr. **WELLINGTON RIBEIRO** (UNIVAP) _____

Prof. Dr. **SEBASTIÃO GOBBI** (UNESP) _____



Prof. Dr. Marcos Tadeu Tavares Pacheco

Diretor do IP&D – UniVap

Dedicatória

Dedico este trabalho a meu marido Carlos e minhas filhas: Carla, Lara e Nara pelo apoio, incentivo, compreensão e paciência nas minhas ausências, durante todo o processo de elaboração deste trabalho.

Aos meus pais pelo grande incentivo e educação dada durante toda minha formação acadêmica

Agradecimentos

A Deus por ter proporcionado a realização deste trabalho no meio de tantas outras atividades também importantes.

Ao Professor Dr. Baptista Gargione Filho, Magnífico Reitor da Universidade do Vale do Paraíba (Univap), pelo inestimável apoio ao crescimento profissional e pessoal dessa pesquisadora.

Ao Diretor do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), Prof. Dr. Marcos Tadeu Pacheco, por incentivar a pesquisa e o desenvolvimento dos trabalhos que envolvem a área de Enfermagem.

Ao Diretor da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), Prof. Dr. Renato Amaro Zângaro, pela atenção.

Ao Professor Dr. Eder Rezende Moraes, pelo inestimável apoio, orientação, carinho incentivo na realização desta pesquisa.

À Prof.^a Dr.^a. Maria Belén Salazar Posso, pela amizade sincera, carinho, orientação fundamental tão preciosa, que suavizou minha jornada na elaboração desta pesquisa.

À Prof.^a. MSc. Ana Lucia Gargione Galvão de Sant'Anna, pelo incentivo e preciosas sugestões.

Ao Comando da Aviação do Exército Brasileiro, em especial ao Coronel José Alberto Carius, pela liberação de minhas atividades profissionais para realização deste Mestrado.

À médica gineco-obstetra Cíntia Canela Miranda pelo fornecimento de informações dos registros de cardiocardiografia e incentivo durante a execução deste trabalho.

À Prof. MSc. Ana de Lourdes, pela dedicação paciência, companheirismo e colaboração nos ensinamentos da formatação desta pesquisa.

À Prof. MSc Katia Zeny A. Pedroso, pelas reflexões sobre Assistência Prévia na Cardiotocografia Intraparto, e apoio na realização desta pesquisa.

À Prof^a. Maria Angélica Borges da Silva Zago, pelo companheirismo e orientação em todos os momentos.

À Prof^a. MSc Vânia Maria de Araújo Giaretta, pelo coleguismo, incentivo e por acreditar em mim o tempo todo.

À Prof^a. Ana Lucia Costa pela disponibilidade, companheirismo em todos os momentos na realização deste trabalho.

Aos professores do Programa de Mestrado em Bioengenharia, pela experiência e conhecimento compartilhado e pêlos momentos de construção de conhecimento coletivo.

A todos os professores e colegas do Curso de Enfermagem da UNIVAP que me proporcionaram confiança e companheirismo, na elaboração desta pesquisa.

À enfermeira Zizi Inácio dos Santos, Enfermeira da Maternidade do Hospital São Francisco, pela disponibilidade, atenção carinho e apoio na realização desta pesquisa.

Aos funcionários da Maternidade e Centro de Parto Normal do Hospital São Francisco de Jacareí pela atenção, carinho e colaboração nesta pesquisa.

À Diretora de Enfermagem do Hospital São Francisco de Jacareí, pôr permitir a minha pesquisa na Instituição, tornando possível a realização deste estudo.

Aos amigos e funcionários da Biblioteca da UniVap: Rosângela Régis Cavalcanti Taranger, Rúbia Gravito Carvalho Gomes, Maria da Conceição Fonseca e Ana Maria de Sousa Felix pela colaboração, ajuda, disponibilidade.

A todos aqueles que possibilitaram de alguma forma a realização deste trabalho.

“Para realizar grandes conquistas, devemos não apenas agir mas também sonhar; não apenas planejar mas também acreditar. ”

(Anatole France)

SISTEMATIZAÇÃO PRÉVIA DA CARDIOTOCOGRAFIA INTRAPARTO E SUA RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE APGAR.

RESUMO

A Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses recomenda que a enfermeira deve realizar a ausculta dos batimentos cardíacos fetais (BCF) através do sonar nas parturientes de baixo risco a cada 60 minutos durante a fase latente a cada 30 minutos no primeiro estágio da fase ativa e a cada 15 minutos do segundo estágio desta fase. A desvantagem deste método é que não pode ser avaliada a variabilidade da frequência cardíaca fetal entre cada batimento, o que leva a ser utilizado a monitorização eletrônica fetal, como um exame auxiliar na avaliação do bem estar fetal. Nos anos 60 iniciou-se a monitorização eletrônica fetal, com a esperança de que o registro contínuo das variações da frequência cardíaca fetal faria um diagnóstico de um feto comprometido com fator de risco. Este cuidado permitiria uma atitude precoce e apropriada reduzindo a morbi-mortalidade fetal devido à asfixia intra-útero. Nos últimos anos tem sido notada uma enorme evolução no desenvolvimento da tecnologia para melhorar a qualidade da assistência em saúde, mas é importante ressaltar que junto do desenvolvimento da tecnologia existem determinados cuidados que devem ser utilizados para que possamos ter um laudo de exame sem falha no desenvolvimento da técnica. Esta pesquisa objetivou verificar a relação existente entre a sistematização prévia da cardiocotografia intraparto com o índice de Apgar do recém-nascido. É um estudo descritivo-exploratório, de campo, transversal, com abordagem quantitativa. A amostra compôs-se de 40 gestantes em trabalho de parto com idade gestacional a partir de 37 semanas, com feto único, vivo e sem anormalidades congênitas. Cada item dos 10 que compuseram a Sistematização Prévia recebeu escores de 0 quando não e 2 quando realizada, perfazendo um total de 0 a 20 pontos, classificando-a em : 0 a 10 insuficiente; 11 a 16 regular; 17 a 20 bom. Das N=40 parturientes estudadas 37,5% tiveram escore insuficiente; destas 13,3% tiveram cardiocotografia de padrão não reativo (PNR) e os recém nascidos (RN) obtiveram Apgar sete no primeiro minuto; 62,5% tiveram escore regular ; destas 8,0% tiveram cardiocotografia de (PNR) e os RN tiveram Apgar sete no primeiro minuto. Nenhuma parturiente obteve escore bom. A pesquisa mostrou que quanto maior o escore da Sistematização Prévia da cardiocotografia maior probabilidade de Apgar > que 7.

Palavras- chave: Trabalho de parto; cardiocotografia; Índice de Apgar; enfermagem.

PRELIMINARY SYSTEMATIZATION OF THE INTRABIRTH CARDIOGGRAPHY AND ITS RELATION TO THE APGAR INDEX

ABSTRACT

The Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses recommends that the nurse carry out hearing procedures of the fetus's cardiac beatings (BCF) through sonar in the low-risk parturients at every 60 minutes, during the latent phase, at every 30 minutes in the first stage of the active phase and at every 15 minutes at the second stage of that phase. The disadvantage of this method is that the variability of the fetus's cardiac frequency between each beating cannot be evaluated, which leads to the use of the fetal electronic monitoring, as auxiliary test in the evaluation of the fetus's welfare. In the 60's fetuses' electronic monitoring was initiated, with the hope that the continuous register of the variations of the fetus cardiac frequency would make a diagnosis of an embryo at risk. This care would allow a precocious and appropriate attitude reducing fetal morbid-mortality due to intra-uterus asphyxia. In the last years it has been noticed an enormous evolution in the development of the technology to improve the quality of health care, but it is important to highlight that together with the development of technology there are determined care that must be taken so that we can have a flawless test analysis when developing the technique. This research verified the existing relation between the preliminary systematization of the intrabirth cardiotocography and the newborns Apgar index. The study was descriptive exploratory of transversal camp with quantity approach. It was used a parturient form from 37 weeks after birth on. The Preliminary Systematization scored 0 to 20 being classified as: 0 to 10 insufficient; 11 to 16 regular; 17 to 20 good: 37,5% out of the 40 parturients studied scored insufficient; from which 13,3% had non-relative pattern cardiotocography (PNR – cardiotocography de pattern non-relative) the newborns got Apgar 7 at the first minute; 62,5% scored regular, from which 8,0% had PNR and 4% out of the newborns had Apgar 7 at the first minute. None of the parturients scored good. The research showed that how much bigger props up it of the previons Sytematization bigger probability of bigger Apgar that seven.

Key words: labor obstretic; cardiotocography, Apgar score, nursing

Lista de Tabelas

Tabela 1. Distribuição das parturientes segundo a idade, escolaridade, estado civil e ocupação. São José dos Campos,	44
Tabela 2. Distribuição das parturientes segundo os Antecedentes Obstétricos. São José dos Campos, 2006.....	47
Tabela 3. Aplicação da Sistematização Prévia da Cardiotocografia intraparto nas parturientes. São José dos Campos, 2006.....	50
Tabela 4. Cardiotocografia Intraparto em Parturientes . São José dos Campos, 2006...	54
Tabela 5. Índice de Apgar dos Recém nascidos após o parto. São José dos Campos, 2006.....	57
Tabela.6. Relação da Sistematização Prévia com a Cardiotocografia intraparto e o índice de Apgar. São José dos Campos, 2006.....	58
Tabela 7. Relação da Sistematização Prévia das Cardiotocografia de Padrão Não Reativo com o Índice de Apgar. São José dos Campos, 2006.....	60

Lista de Figuras

Figura 1. - Poltrona reclinável.....	23
Figura 2 – Verificação dos Sinais Vitais.....	24
Figura 3 Equipamento Necessários para Realização da Cardiotocografia.....	25
Figura 4. Cardiotocografia.....	26
Figura 5. Monitorização Externa	30
Figura 6. Boletim de Apgar.....	32
Figura 7. Centro de Parto Normal de uma Cidade do Vale do Paraíba.....	36
Figura 8. Posição Decúbito Dorsal	39
Figura 9. – Nota da Sistematização da Prévia da Cardiotocografia Intraparto.....	40
Figura 10. Cardiotocógrafo Toitu, 325.....	42.

Sumário

1. Introdução.....	15
1.1 O Parto.....	15
1.2 Cardiotocografia.....	16
1.3 Sistematização da cardiotocografia.....	21
1.4 Parâmetros observados na cardiotocografia.....	26
1.5 Equipamento utilizado na cardiotocografia.....	29
1.6 Escala de Apgar.....	31
2. Objetivo.....	34
3. Metodologia.....	35
3.1 Tipo de Pesquisa.....	35
3.2 Campo de Pesquisa.....	35
3.3 População.....	36
3.4 Critérios de exclusão.....	37
3.5 Coleta de dados.....	37
3.6 Instrumento de coleta.....	37
3.7 Equipamento utilizado na pesquisa.....	42
3.8 Apresentação e análise dos dados.....	43
4-. Resultados e discussão.....	44
5. Considerações Finais.....	61
6.Conclusão.....	62
Referências.....	63
Apêndice A	68
Apêndice B.....	72
Apêndice C	73
Anexo A.....	74

1.INTRODUÇÃO

1.1 O PARTO

Quando uma mulher suspeita que está grávida, ela deve procurar um atendimento médico e de enfermagem o mais cedo possível. O desenvolvimento da gravidez depende de vários fatores: seu estado de saúde atual, emocional, e sua história de saúde anterior entre outros. Todos estes fatores são investigados e avaliados durante as consultas de pré-natal (BURROUGS, 1995). O pré-natal é o momento onde são feitos todos os exames físicos e laboratoriais, além do suporte emocional proporcionado à gestante favorecendo um parto fisiológico, sem distocia (BONOMI, 2002). Dessa forma o objetivo da assistência pré-natal é além de propiciar o bem-estar e a evolução saudável da gravidez para mãe e feto, fornecer informações sobre gravidez, parto, educação dos filhos, bem como, detecção e tratamento de anormalidades (NIEBYL et al., 1999).

Quanto melhor for o nível de estado de saúde, de nutrição e sócio-econômico da mãe acrescido da boa qualidade de assistência à saúde, maior é a chance de uma gravidez bem sucedida. Isto se reflete na ampla variação de taxa de mortalidade perinatal em diferentes países, como por exemplo, em 1990, a taxa de mortalidade perinatal na Costa Rica foi de 16,5/1000; nos Estados Unidos da América do Norte, 8,8/1000; na Grã-Bretanha, 8,1/1000 e no Japão, 5,3/1000 dos nascimentos totais (CLAYDEN; LISSAUER, 1998).

Na internação da gestante, os dados pré-natais devem ser revistos, registrando-se as informações colhidas e pertinentes, transferindo-as para o registro do trabalho de parto. Além dos dados básicos, são de especial interesse: o momento de início das contrações, o estado das membranas fetais, a presença ou não de sangramento vaginal, a presença de movimento fetal, história de alergias, o conteúdo da última ingestão de alimentos ou uso de medicamento (CEFALO; O' BRIEN, 1999). Cada gestante tem uma história cultural, familiar e pessoal única que terá uma forte influência no curso do seu trabalho de parto. A mulher traz para o parto toda sua experiência de vida alcançada até sua infância e o seu nascimento (ODENT, 2002).

O nascimento é um processo fisiológico, ao mesmo tempo que cultural, porém, por todos considerados um acontecimento incomparável e um dos mais significativos na vida de uma mulher. Esse processo tem sofrido grandes discussões, análises e revisões de estudiosos do tema em âmbito mundial o que tem motivado à reflexão sobre e seu assistir (GUALDA,1994).

O trabalho de parto, resumindo em poucas palavras é o processo pelo qual o feto é expelido do útero. Encerra uma série de modificações na fisiologia materna e mediante a influência das contrações regulares e rítmicas da musculatura uterina, no momento em que a gravidez chega ao seu final, entre a 37^a e 42^a semanas a formação do segmento inferior se completa conduzindo à progressiva dilatação, afinamento ou apagamento do colo uterino, descida e expulsão do feto e dos anexos (placenta, e membranas) (ZIEGEL; CRANLEY,1985; SANTOS; SILVA, 2003).

A assistência ao parto começa com o correto diagnóstico de trabalho de parto: presença de pelo menos duas contrações uterinas rítmicas e dolorosas, a cada dez minutos, com duração de 30 a 50 segundos. O trabalho de parto pode se estender entre 6 a 8 horas para múltipara e 10 a 12 horas para primípara. O ritmo da cervicodilatação é de 1 cm/h. nas primíparas e mais rápido nas múltiparas (CAMANO; SOUZA; SASS; MATTAR, 2003).

A resposta à dor durante o trabalho de parto vai depender de cada mulher, principalmente de sua experiência anterior; se for primípara, a dor do parto vai depender do seu limiar e também do seu preparo no pré-natal, bem como, da influência de conversas com outras mulheres próximas (mãe, irmã, amigas) (SANTOS; SILVA, 2003).

O trabalho de parto e o nascimento bem sucedidos dependem da coordenação de cinco fatores: passageiro, passagem, forças, posição, função placentária e resposta psicológica. Para que o feto (passageiro) possa passar adequadamente pela pelve (passagem), as contrações uterinas (forças) devem ter intensidade e frequências apropriadas, a placenta deve estar posicionada corretamente e proporcionar oxigênio em quantidade suficiente para o feto e a gestante deverá estar preparada psicologicamente (BRANDEN, 2000).

Conforme Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses a enfermeira deve realizar a ausculta dos batimentos cardíacos fetais (BCF) através do sonar nas parturientes de baixo risco a cada 60 minutos, durante a fase latente, a cada 30 minutos no primeiro estágio da fase ativa e a cada 15 minutos do segundo estágio desta fase. A desvantagem deste método é que não pode ser avaliada a variabilidade da frequência cardíaca fetal entre cada batimento, o que leva a se utilizar a monitorização eletrônica fetal, como um exame auxiliar na avaliação do bem-estar fetal (ZIEGEL; CRANLEY, 1985).

1. 2 CARDIOTOCOGRAFIA (CTG)

A partir das décadas de 1940/50 maior atenção recebeu a taxa de morbidade neonatal e mortalidade fetal. Tinha-se conhecimento que vários fetos morriam antes do início do trabalho de parto e parto. Um número significativo de fetos entrava no trabalho de parto vivo, mas nascia morto. Havia poucas técnicas diagnósticas para avaliação do pré-parto e parto e do bem-estar fetal (GABBE; DRUZIN, 1999).

Esta problemática fez surgir a necessidade de aperfeiçoamento de métodos e equipamentos de avaliação do feto no intraparto procurando oferecer maior segurança. Assim é que, nos meados da década de 60 ao início da década de 70, foi estudado a fisiologia respiratória fetal, proporcionando base para técnicas diagnósticas revelando a detecção de sinais de sofrimento e do comprometimento fetal, Gabbe e Druzin (1999), apontam o desenvolvimento de várias tecnologias durante a essas décadas para a monitorização do estado fetal durante o trabalho de parto e ao final delas, já havia equipamento comercialmente disponível, para avaliação fetal intraparto.

Mariani Neto (1999) e Kuhn (2005), relatam o início do emprego da (CTG), citando os médicos Alvarez e Caldeyro Barcia, uruguaios, que demonstraram a fisiologia da contração uterina intraparto, introduzindo transdutores de sonda ou balão intra e extra-amniótico e os efeitos das contrações uterinas sobre a frequência cardíaca fetal foram estudados simultaneamente por Hon, em 1958, nos Estados Unidos da América.

Nos anos 60 iniciou-se a monitorização eletrônica fetal, com a esperança de que o registro contínuo das variações da frequência cardíaca fetal faria um diagnóstico de um feto comprometido com fator de risco. Este cuidado permitiria uma atitude precoce e apropriada reduzindo a morbi-mortalidade fetal devido à asfixia intra-útero. Embora essa expectativa não tenha se cumprido, totalmente, em 1969, a escola alemã por meio de Hammacher, enfatizou o valor da CTG para determinar o bem-estar fetal (CORREA, 1996). O uso da monitorização fetal eletrônica tornou-se, então, um pilar da Obstetrícia moderna (DÍAZ, 2000).

No início, o teste era realizado com sobrecarga de ocitocina “contraction stress test-CTC” pela infusão endovenosa que provocaria contrações uterinas simulando o trabalho de parto, com o objetivo de detectar quedas de frequência cardíaca fetal, ou desacelerações, as quais identificaram episódios de hipóxia fetal intraparto, por redução do fluxo útero-placentar (SBRAVATTI, 2003).

Quando o resultado do teste de tolerância às contrações uterinas espontâneas ou induzidas pela administração da ocitocina endovenosa é positivo, há associação com o índice de Apgar baixo ao nascimento e possível estado de asfixia fetal. Por outro lado quando o teste é negativo, sugere segurança do procedimento e reflete boas condições de vitabilidade fetal, caracterizando feto de baixo risco para sofrimento durante trabalho de parto (RANGEL; MAUAD FILHO, 1992).

A análise cardiotocográfica possibilita a avaliação da integridade dos mecanismos do sistema venoso central envolvidos no controle da frequência cardíaca e da cinética fetal (BRASIL, 2000). Segundo Sass (2002), uma das maiores preocupações na prática obstétrica e, provavelmente, uma das causas da elevação das taxas de parto operatórias, é o reconhecimento das condições de oxigenação fetal ao longo da parturição.

A CTG está cada vez mais sendo utilizada quando se quer avaliar o feto de risco. Os tipos mais utilizados são: Cardiotocografia de repouso basal, CTG estimulada e a com sobrecarga (ABDALLA et al., 1989). É durante o trabalho de parto que o conceito está mais sujeito à deficiência de oxigênio, cuja ocorrência pode provocar seu óbito intra-uterino ou neonatal ou, ainda, seguirem-se seqüelas graves. Daí a importância de se identificar a hipóxia do feto durante a parturição.

Para tanto, vale salientar a eficácia da CTG intraparto nas gestantes de alto e baixo risco (NEME, 2000). Entretanto, Díaz (2000) relata que cerca de 30% das leituras cardiotocográficas mostram padrão não reativo, definindo-o como intranquilizador e menos da metade destes estão associados às alterações do pH e Apgar do RN. Por outro lado, às vezes, o conhecimento deste fato pode induzir a riscos.

Muitos estudos têm analisado as relações existentes entre as alterações observadas nos traçados da frequência cardíaca fetal e os resultados perinatais, no entanto são escassos na literatura, estudos que orientam o enfoque para a confiabilidade da sistematização prévia e na reprodutividade do método.

Este trabalho surgiu da experiência como enfermeira obstétrica e como docente, trabalhando em centro obstétrico, acompanhando alunos em estágio da disciplina de enfermagem em saúde da mulher, onde pode-se observar que nem todos os exames de Cardiotocografia realizados durante o trabalho de parto realizavam a sistematização prévia recomendada pela literatura e quando feita, não era documentada. Este fato estimulou a curiosidade e o interesse em estudar a relação da Sistematização prévia da CTG intraparto com laudo cardiotocográfico e o índice de Apgar do recém-nascido.

Para Díaz, (2000) a intenção geral da monitorização fetal é a detecção de sofrimento fetal, isto é alteração da fisiologia fetal, que se persistir pode provocar morte ou dano permanente ao feto em um curto espaço de tempo. No entanto, hoje a Cardiotocografia previne a morte fetal em parturientes de risco e no futuro previne a morbidade perinatal e melhora o desenvolvimento neurológico do bebê segundo Kuhn (2005). Portanto, o objetivo da vigilância fetal intraparto é prevenir a morte fetal (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 1998).

Além disso, Vintzileos (1985) analisando retrospectivamente 127 pacientes com amniorrexe prematura, sem sinais clínicos de infecção ou trabalho de parto, relatou ser a cardiotocografia preditor precoce da infecção fetal e/ou materna. Da mesma forma Oliveira et al.(1993) avaliando a CTG em 49 gestantes com aquela alteração relatou haver relação estatisticamente significativa entre o resultado anormal do exame e o desenvolvimento de infecção materna neonatal.

A CTG intraparto não deve ser feita só em gestante com fator de risco, mas sim, em todas gestantes em trabalho de parto, mesmo as com aparente normalidade, pois podem apresentar risco para o feto na ordem de 17% durante o parto (presença de mecônio, aminiotomia precoce, uso de ocitocina, tocoanalgesia (SANTOS, 2003).

Segundo Mariani Neto, (2000) toda e qualquer patologia ou intercorrência que implique em risco para oxigenação fetal é indicação para avaliação da vitalidade fetal por meio da CTG, entre as principais patologias podemos citar: síndrome hipertensivas, crescimento intra-uterino retardado, gestação prolongada, cardiopatias cianóticas, isoimunização Rh, rotura prematura de membranas, além de achados clínicos como redução ou parada de movimentos fetais, alteração de ausculta de BCF, redução do líquido amniótico e controle no final de gestação de baixo risco.

Kuhn e Garcia (2005) relata que as principais indicações da CTG podem ser classificadas em maternas, fetais e materno/fetais. Nas maternas são inúmeras as indicações, tais como: a hipertensão arterial crônica, endocrinopatias, cardiopatias cianóticas, pneumopatias crônicas, nefropatias crônicas, doenças auto-imunes, hemopatias (anemias graves), neoplasias malignas, doenças próprias da gravidez, doença hipertensiva específica da gravidez, gravidez prolongada, de pré-termo, hemorragia no terceiro trimestre, rotura prematura de membranas e as alterações do volume do líquido amniótico.

Entre as fetais tem-se: crescimento intra-uterino retardado, aloimunização, cardiopatias, apresentação pélvica, hidropisia não imune, mal formação, e nas materno-fetais: gravidez múltipla, (fetos discordantes), redução ou ausência de resposta aos estímulos realizados clinicamente, distócia funcional, trabalho de parto prolongado. Também salientam se as alterações em exames, como: mobilograma, aminioscopia, ultrassom, ausculta anormal, CTG ante-parto, perfil biofísico fetal, dopplervelocimetria.

1.3 SISTEMATIZAÇÃO DA CTG

Nos últimos anos tem sido notada grande evolução no desenvolvimento da tecnologia para melhorar a qualidade da assistência em saúde, mas é importante ressaltar que junto do desenvolvimento da tecnologia existem determinados cuidados que devem ser executados para que se possa ter um resultado de exame sem falhas.

As ações de enfermagem sistematizadas compreendem intervenções, como: orientações, supervisão, controles e cuidados específicos entre outros, com o intuito de tornar eficaz a terapêutica em toda sua amplitude e, particularmente, na realização de exames diagnósticos. A sistematização da sua assistência pode garantir uma qualidade melhor na sua execução. Portanto, a sistematização prévia da CTG deve ser executada para prover uma assistência à gestante adequada, ao mesmo tempo que favorece o relacionamento terapêutico entre ela e o profissional de saúde, seja médico ou a obstetriz .

Por outro lado, a interpretação dos traçados da CTG, rotineiramente é visual, obedecendo alguns passos, com objetivo de obter precisão diagnóstica, neste aspecto, o auxílio da aplicação sistemática de índices de cardiotocométricos disciplina o examinador na análise do traçado, além de oportunizar à padronização na interpretação do exame com todas suas variáveis (ZUGAIB et al., 2002).

O monitoramento fetal é considerado uma técnica propedêutica clinicamente indispensável à avaliação de sua vitalidade durante o trabalho de parto, contribuindo na realização de diagnóstico oportuno de qualquer intercorrência no evoluir da assistência (GOLDMAN, 2002).

Antes da realização da CTG a sistematização prévia da assistência prevê orientação e explicação sobre o procedimento a ser realizado e sobre o funcionamento e finalidade do carditocógrafa, procurando reduzir o grau de ansiedade da gestante, que pode causar taquicardia fetal.

Deve-se também orientar à gestante quanto à ingesta hídrica e alimentar adequada, pois o trabalho de parto exige um gasto energético acentuado, que deve ser repostado para

proporcionar bem-estar materno-fetal, uma vez que a restrição intensa de ingesta oral pode provocar desidratação e acetose (GOLDMAN, 2002). A gestante deve estar alimentada nas últimas horas, uma vez que o jejum prolongado leva a hipoglicemia materna, causa de hipoatividade fetal (MARIANI NETO, 2000).

Ainda, se fumante, a suspensão do fumo nas últimas duas horas, encontra respaldo em Mariani Neto, (2000) e Camano, Sousa, Sass e Mattar (2003) que recomendam interromper vícios tais como: tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas e tóxicas, pelas repercussões que podem advir para gravidez e para o feto. Em decorrência da maior avidéz do monóxido de carbono em relação à hemoglobina fetal do que a do adulto, o feto pode sofrer danos hipóxicos proporcionalmente, mais acentuados que a gestante, e pode apresentar taquicardia pela ação da nicotina.

O fumo reduz o peso do recém-nascido (RN). Em média os RNs de gestantes fumantes pesam 170g menos que os de não fumantes, mas a redução do peso está relacionada ao número de cigarros que a gestante fuma por dia. O fumo também está relacionado a um risco aumentado de aborto e de parto de natimorto (CLAYDEN; LISSAUER, 1998).

O tabagismo crônico diminui a oxigenação fetal pelo aumento da carboxihemoglobina fetal e diminuição do fluxo sangüíneo uterino. As acelerações da frequência cardíaca fetal também estão diminuídas em tabagistas (GABBE; DRUZIN, 1999). Demonstrou-se, mediante a CTG, uma redução no número de acelerações da frequência cardíaca fetal de gestantes fumantes (RANGEL; MAUAD, 1992).

O abuso de narcóticos favorece prematuridade e retardo do crescimento. Os RNs de mães viciadas em heroína e outros narcóticos durante a gravidez, mostram evidências de abstinência da droga com abalos, espirros, bocejos, recusa alimentar, vômitos, diarreia, perda de peso, e convulsões (CLAYDEN; LISSAUER, 1998).

De igual forma o uso de medicamentos pela gestante (tranqüilizantes e anti-hipertensivos) e o repouso fisiológico fetal podem alterar a frequência cardíaca do feto sem, contudo significar comprometimento do seu bem-estar (MAUAD, RANGEL 1992). Depressores do Sistema Nervoso Central (SNC) como narcóticos, barbitúricos, betabloqueadores entre outros, podem reduzir a reatividade da frequência cardíaca do feto (DRUZIN; GABBE, 1999).

Segundo Clayden e Lissauer (1998), os medicamentos analgésicos opióides/anestésicos, podem deprimir a respiração do RN ao nascer e retardar o restabelecimento da respiração normal; A ocitocina é um medicamento sintético usado como indutor e estimulador do trabalho de parto, corrigindo a dinâmica uterina nos casos que se apresentam irregulares, se não bem monitorada sua administração poderá produzir efeitos adversos como taquissistolia, hipertonia, inclusive rotura uterina, embora isto seja raro; a ocitocina pode causar hiperestimulação do útero, levando à hipóxia fetal.

Para o feto o mais freqüente é sofrimento fetal agudo, por diminuição da perfusão sangüínea no espaço intervilo (BRASIL, 2001). A medicação habitual em uso deve ser mantida, é recomendado que o exame seja realizado pouco antes da próxima dose do medicamento, quando seu nível sangüíneo está mais baixo (MARIANI NETO, 2000).

Outra orientação e cuidado é quanto à posição materna fundamentada por Dundes (1987), quando descreve a evolução da posição materna durante o trabalho de parto e cita Guillemeau (1598), o qual defendia a cama reclinável para parto propiciando conforto à parturiente e facilitando o nascimento. Também relata que na metade do século XVII Mariceau defendia a posição reclinada da parturiente, acreditando ser fisiologicamente mais favorável à sua respiração.

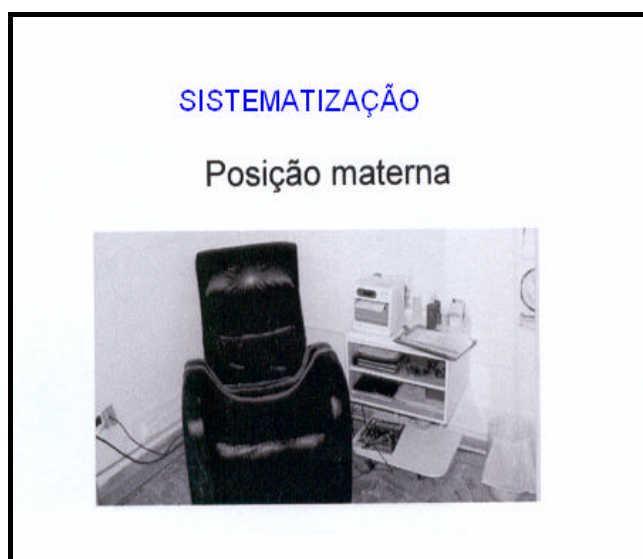


Figura 1 Poltrona reclinável. Fonte: Kuhn e Garcia (2005).

Assim, a paciente deve ser colocada em posição de semi-fowler (semi-sentada), porém,

caso não seja possível, deve-se posicionar a parturiente em decúbito lateral ou semilateral oposto ao dorso fetal como sugerem Kuhn e Garcia (2005). Outra posição defendida por Gabbe; Druzin, (1999) para ser utilizada na realização da CTG é aquela em que se coloca a gestante sentada em uma poltrona reclinável (fig,1), assegurando-se de sua inclinação à esquerda a fim de evitar a síndrome de hipotensão em decúbito dorsal.

Quanto à palpação abdominal, esta deve ser realizada em tempo prévio obrigatório para confirmação da apresentação e da posição fetal, evitando procura demorada dos batimentos cardio-fetais (MARIANI NETO, 2000). De acordo com Kuhn e Garcia (2005) o toco-transdutor deve ser colocado abaixo do fundo uterino, no lado das pequenas partes fetais, em região de consistência firme, sem lubrificação.

Antes de ligar o aparelho é necessário verificar se a voltagem do aparelho é a mesma da tomada onde vai ser ligado o mesmo. Observar se no local onde estar sendo instalado o aparelho, há presença de Fio Terra (SCHIMER; FUSTINONI, 2004).



Figura 2 Verificação dos Sinais Vitais. Fonte: Kuhn e Garcia (2005).

A verificação da pressão arterial (fig.2) deve ser realizada antes do exame e durante a realização deste, segundo Goldman (2002). Se a frequência cardíaca fetal for aumentada durante o trabalho de parto, possíveis fatores deverão ser levados em consideração, como atividade uterina excessiva, hipotensão materna ou hipertermia. Já Gabbe e Druzim (1999) referem que a pressão arterial da gestante deve ser monitorizada antes do início do exame e depois repetida a intervalos de cinco a dez minutos. O pulso deve ser verificado, pois é importante para saber se está associado à bradicardia ou taquicardia fetal. Da mesma forma a temperatura pode afetar os batimentos cardiofetais. A hipertermia materna costuma provocar taquicardia fetal (MARIANI NETO, 2000).

Os equipamentos necessários para realização da cardiotocografia são: um cardiotocógrafo, um aparelho de pressão arterial, um estetoscópio, um termômetro, uma poltrona reclinável, ou cama hospitalar, lençol e formulário de anotação.



Figura 3 Equipamento Necessários para Realização da Cardiotocografia (acervo pessoal)

Schimer e Fustinoni (2004) referem que as principais causas de problemas apresentados à CTG estão divididas em maternas como obesidade e edema generalizado; fetal: tamanho pequeno do feto, movimentação exagerada, situação/ou apresentação anômala, lateralização exagerada do dorso, gestação múltipla e arritmias cardíacas; causas anexiais: placenta de inserção anterior, polidrâmnio e causas relacionadas ao equipamento tais como: instalação inadequada da rede elétrica, má adaptação dos transdutores, mudança de velocidade do registro, aquecimento exagerado das penas térmicas do aparelho alterando o traçado.

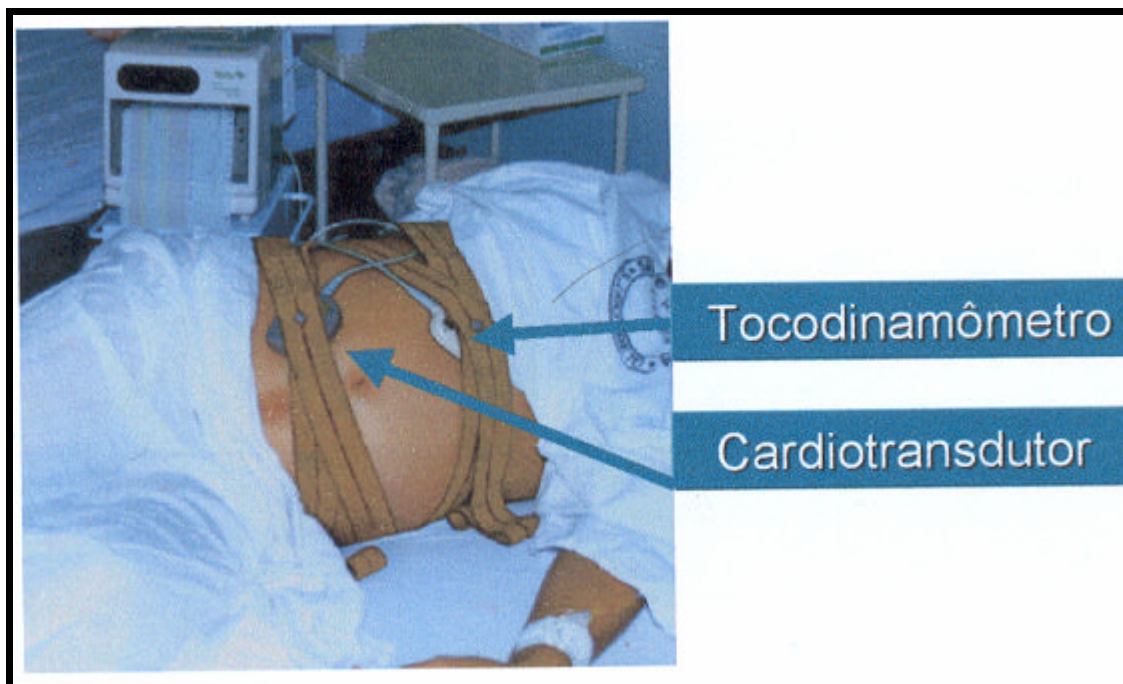


Figura 4 Cardiotocografia. Fonte: Kuhn e Garcia (2005).

1.4. PARÂMETROS OBSERVADOS NA CARDIOTOCOGRAFIA.

No registro da cardiotocografia **é necessário informar que existem três bandas**: banda **actotográfica ou cinetográfica** na parte inferior, onde estão representados as contrações uterinas e os movimentos fetais; **banda intermediária**, onde estão as informações sobre o registro: data, hora, velocidade do papel, banda **cardiográfica** na parte superior onde se encontram os parâmetros da linha de base e as alterações transitórias (CORDIOLI, 2003).

A cardiotocografia basal consiste no registro simultâneo e contínuo da frequência cardíaca fetal (FCF), da contractilidade uterina espontânea e dos movimentos corpóreo fetais, para o estudo da vitalidade fetal (fig. 4). É importante a análise dos seguintes elementos da frequência cardíaca fetal: **Linha de base** (nível e variabilidade), **alterações transitórias periódicas** (acelerações e desacelerações decorrentes de contrações uterinas) e **não periódicas** (quando decorre de movimentos cardíacos fetais) (BERTINI et al., 1993).

O primeiro sinal a ser avaliado é a frequência cardíaca fetal basal, sendo considerada normal quando se encontra entre 120 a 160 batimentos cardíacos por minuto; bradicardia; quando se encontra menor que 120 e taquicardia, maior que 160 batimentos cardíacos por minuto (FEITOSA et al., 1998).

A determinação precisa da FCF basal serve como referência para todas as leituras subseqüentes da FCF realizadas durante o trabalho de parto; deve ser controlada entre as contrações uterinas e quando não houver movimentos fetais. Ela é documentada estudando cerca de 5 a 10 minutos da fita no monitor. O valor basal é a frequência média entre as contrações num período de cinco a dez minutos (BRANDEN, 2000). Um padrão de batimento cardíaco fetal (BCF) acima de 160 batimentos por minuto pode estar relacionado à imaturidade fetal e/ou febre materna, é a primeira resposta do feto à hipoxia. BCF abaixo de 120 persistente pode associar-se a anomalias cardíacas congênitas (ZIEGEL, 1985).

Variabilidade refere-se as oscilações da linha de base, que são quatro: **< 5 bpm**, associada à hipóxia fetal grave e ao uso de drogas depressoras do sistema nervoso central (SNC); **comprimida**; quando se encontra entre 5 a 10 bpm e reflete depressão do SNC por drogas ou hipóxia leve estando também relacionada ao sono fetal; o padrão é **ondulatório**; quando a variabilidade está entre 10 e 25 bpm; é considerado **padrão normal e satisfatório**, quando a variabilidade se encontra acima de 25 bpm está associado à movimentação excessiva ou compressão do cordão umbilical (ZUGAIB et al., 2002).

Alterações periódicas na frequência cardíaca do feto ocorrem em relação às contrações uterinas que podem ser acelerações ou desaceleração. Pode manifestar-se por um afastamento transitório da linha de base seguida por um retorno à mesma em um espaço curto de tempo. As acelerações podem ocorrer em associação com as contrações à medida que o feto tenta compensar a diminuição temporária do fluxo sangüíneo placentário, ou podem ocorrer em resposta à movimentação fetal (ZIEGEL, 1985).

As **acelerações**, quando presentes refletem boa oxigenação fetal, para isso devem ser episódicas e esporádicas, com duração de 15 segundos e 15 bpm. A ausência de acelerações pode indicar sono fetal ou redução de reserva placentária (CORDIOLI, 2003).

Segundo Bertini et al., (1993) a porcentagem média de aceleração transitória (AT) em relação aos movimentos cardíacos fetais (MCF) nas gestantes inferiores à 34 semanas de gestação é de 49,5% e de 71% quando acima desta idade gestacional; valores semelhantes foram encontrados por SANTOS (1978), nas grávidas com idade gestacional entre 31 e 36

semanas e seis dias (48,6% de AT/MCF) sendo de 64,6% no termo. Behle et al., (1993) estudaram traçados cardiotocográficos em gestantes normais e observou que a média de aceleração transitória em gestantes com 34 a 41 semanas de idade gestacional era de 73,4%.

A cardiotocografia visa obter um traçado que apresente, no mínimo, duas acelerações da frequência cardíaca fetal no período de 20 minutos. Essas acelerações devem ter amplitude de subida da linha de base e duração mínima de 15 bpm e 15 segundos respectivamente. Em idades gestacionais inferiores a 32 semanas bastam 10 bpm e 10 segundos (CORDIOLI, 2003).

As desacelerações, também conhecidas como Desaceleração intraparto (DIP), podem ser classificadas como periódicas decorrente de contrações e não periódica episódica esporádica ou espicas decorrentes de movimentos corpóreos fetais sem significado patológico. As de maior importância são: precoce (DIP I) ocorre no final do trabalho de parto decorrente de compressão do pólo cefálico. São quedas graduais da frequência cardíaca; quando ocorre no início do trabalho de parto exige vigilância constante (CORDIOLI, 2003).

O grau de **desaceleração precoce** é geralmente proporcional à amplitude (intensidade) da contração, resultando aumento da pressão intracraniana e na diminuição do fluxo sanguíneo cerebral; a hipóxia local estimula o nervo vago e produz aumento transitório do tônus vagal reduzindo a frequência cardíaca. Isto ocorre somente nas apresentações de vértices, e esporadicamente quando ocorre ruptura das membranas em um estágio de dilatação cervical maior que 6 cm (ZIEGEL, 1985).

A desaceleração tardia refere-se às desacelerações graduais da frequência cardíaca fetal com amplitude negativa, não inferior a 15 bpm, com duração maior que 15 segundos e menor que 3 minutos, que inicia depois do ápice da contração e tem seu nadir, onda de depressão do traçado cardiotocográfico no intervalo entre 24 e 90 segundos, apresenta-se em forma de U. São resultados da redução de fluxo sanguíneo placentário que ocorre durante a contração uterina em fetos com baixa reserva de oxigênio e significa insuficiência placentária (KUHN, GARCIA, 2005).

Qualquer condição que imponha uma redução da troca materna a nível placentário parece resultar em desacelerações tardias; tais como: patologia placentária, hipotensão materna, (diminui fluxo sanguíneo) contrações intensas e frequentes; desacelerações tardias que

apresentam perda da variabilidade são indicadoras de feto gravemente asfíxiado (ZIEGEL, 1985).

Entretanto causas de insuficiência uteroplacentária em geral podem ser revertidas. Distúrbios como diabetes, hipertensão induzida pela gravidez e gestação de 42 semanas ou mais podem levar à formação de placentas estruturalmente incapazes de atender as demandas fetais de oxigênio principalmente durante o trabalho de parto (BRANDEN, 2000).

A desaceleração variável ocorre independente da contração uterina e seu aspecto não é uniforme, tem formato de V ou U, suas características são quedas da frequência cardíaca e retorno a linha de base de forma abrupta (MARIANI NETO, 2000). Já **a desaceleração prolongada** é evidenciada pela queda do BCF abaixo de 100 por três minutos ou abaixo de 80 por dois minutos, podendo significar hipóxia aguda por compressão ou ao prolapso de cordão, Desprendimento Prematuro de Placenta e ruptura uterina, pode ocorrer também em fetos normais devido à compressão de cordão ou ser de causa desconhecida (ZUGAIB, et al., 2002).

1.5 EQUIPAMENTO UTILIZADO NA CTG

Os modernos cardiotocógrafos reúnem três sistemas – sensor, processador, apresentador, que em seu conjunto visam observar, demonstrar e quantificar grandezas elétricas: eletrocardiotocografia e ultra-som acústicas (fonocardiografia e ultra-som) e mecânicas (tocografia e movimentos fetais) (REZENDE, 2002).

O detector de movimentos fetais, presente no monitor do cardiotocógrafo não precisa ser acionado, a menos que o movimento fetal não seja observado no monitor. A avaliação da resposta da frequência cardíaca fetal deve ser feita imediatamente após atividade fetal. A pressão arterial da gestante e a atividade uterina deve ser monitorada para evitar possíveis desvios durante o procedimento (CARVALHO, 1990; NETTINA, 2003).

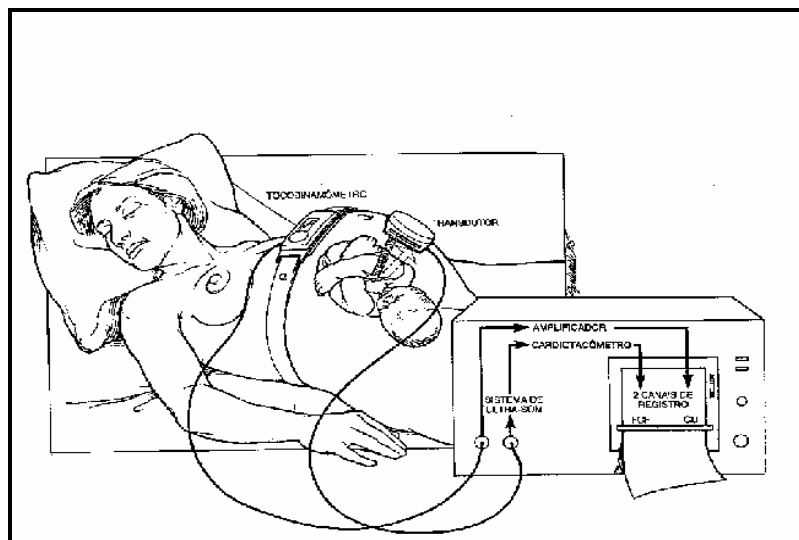


Figura 5. Monitorização Externa. Fonte: Ziegel (2005).

Na monitorização externa (fig. 5) tanto o transdutor para o registro das contrações uterinas e dos movimentos fetais, como o que permite captar a FCF, são colocados sob abdome materno. A frequência cardíaca fetal é obtida por métodos eletrocardiográficos, fonocardiográfico ou ultra-sônicos.

Segundo Rezende (2002) na fonocardiografia, o fonotransdutor capta dois sons para cada batimento cardíaco fetal, quando colocado no abdome materno e no foco máximo de ausculta. Um demodulador elimina o segundo som e usa apenas o primeiro para calcular a frequência cardíaca fetal. O fonotransdutor tem problemas sérios quando criados por falsos sinais determinados por movimentos maternos fetais, sons do cordão umbilical, da placenta, dos grandes vasos dos intestinos, ruído ambiental, que podem ser mais intenso que os batimentos cardíacos fetais. Na obesidade e no polidrâmnio há dificuldade de se obter bom registro fonocardiográfico.

O transdutor Doppler usado para captar os BCF possui dois cristais, um transmissor e um outro receptor; o transmissor emite ondas ultra-sonoras contínuas na frequência de 2MHz, é colocado no abdome materno em direção ao coração fetal, o miocárdio em movimento envia ao cristal receptor a onda refletida, associada com abertura e fechamento das válvulas semilunares atrioventriculares podendo ser detectadas (MONTENEGRO, 2002).

1.6 ESCALA DE APGAR

Pesquisadores como Apgar, descreveram a fisiologia fetal em resposta ao stress do processo do trabalho de parto, mostrando o potencial das contrações para reduzirem o fluxo sanguíneo da mãe para placenta e da placenta para o feto. O mecanismo de lesão e morte nestes casos foi identificado como suprimento de oxigênio insuficiente para o feto secundário a uma redução do fluxo sanguíneo da mãe para o espaço interviloso ou da placenta para o feto (GABBE; DRUZIM, 1999).

A escala de Apgar é importante como instrumento de rastreamento inicial, sendo utilizado para avaliação do RN imediatamente após o parto. Reflete a condição do bebê depois da tensão do trabalho de parto e permite uma avaliação rápida daquelas funções essenciais à vida e que precisam começar imediatamente para que se processe a adaptação a vida extra-uterina. A partir dessa escala pode-se determinar grosseiramente o grau de atenção ou de depressão do RN após o parto. A maioria dos hospitais utiliza um sistema de escores (classificação) elaborado pela Dra. Virgínia Apgar em 1952, para fazer uma avaliação clínica das condições do bebê, nos seus primeiros cinco minutos de vida (ZIEGEL, 1985).

O índice de Apgar avalia cinco sinais vitais: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor. A observação é feita um minuto após a expulsão do bebê. Cada sinal é avaliado com escores 0, 1 ou 2 de acordo com o grau de presença cuja somatória permite verificar as condições fisiológicas do RN e sua capacidade de resposta aos estímulos, além de servir para identificar aqueles RNs que necessitam de reanimação ou cuidados especiais; este método foi amplamente difundido e hoje é rotina nas maternidades no mundo inteiro (BEHRMAN, 1994).

BOLETIM DE APGAR			
Sinal	0	1	2
Frequência cardíaca	Ausente	Menor que 100	Maior que 100
Esforço respiratório	Ausente	Irregular	Bom, choro forte
Tônus Muscular	Flácido	Alguma flexão	Movimentos ativos
Irritabilidade reflexa	Ausente	Choro com algum movimento	Choro forte
Cor	Azul pálido	Rosada com extremidades cianóticas	Róseo

Figura 6. Boletim de Apgar. Fonte: Burroughs (1995).

Assim, o RN em boas condições pode apresentar um Apgar de 7 a 10 indicando que está saudável, porém, um resultado abaixo de 7, representa a necessidade de atenção imediata do médico e de enfermagem a esse RN (BURROUGHS, 1995).

Segundo Loth, Vitti e Nunes (2001) a escala de Apgar tem uma correlação com a mortalidade nos primeiros 28 dias de vida do bebê. Se os RNs obtiverem um escore entre 8 e 10, geralmente, observado em 90% dos RNs, significa que não houve nenhum tipo de asfixia. Segre (1995) ressalta que uma das características da anóxia perinatal se correlaciona com um Apgar entre 0 e 3 durante os primeiros 5 minutos.

Um índice de Apgar abaixo não necessariamente significa hipóxia-acidose fetal; outros fatores podem reduzir escore. O escore de Apgar no primeiro minuto também não prediz mortalidade neonatal ou paralisia cerebral. A incidência deste distúrbio é muito baixa entre bebês com Apgar de 0-3 aos quinto minutos. O Apgar no primeiro minuto pode assinalar a necessidade de um ressuscitamento imediato e os do quinto, décimo, décimo quinto, vigésimo minutos, podem indicar que aquele foi bem sucedido, pela evolução das condições do RN. Escores de 0-3 após 20 minutos predizem uma alta taxa de mortalidade e morbidade (BEHRMAN; KLIEGMAN; JENSON, 2000).

No escore Apgar os sinais mais importantes são os batimentos cardíacos e a cor da pele, porque sofrem influência da temperatura do ambiente. Estudos sobre apoio de uma pessoa durante o trabalho de parto mostraram que o apoio físico e psicológico contínuos durante o trabalho de parto apresentam muitos benefícios tais como abreviação do trabalho de parto, melhores escores de Apgar, e menos parto operatório (HEMMINKI et al., 1990).

Thacker, Stroup e Chang (2001) comparando a cardiotocografia intraparto com ausculta intermitente dos batimentos cardíacos fetais identificaram apenas como benefício clínico, a redução das convulsões no período neonatal, não observando nenhuma diferença significativa quanto ao índice de Apgar, admissão em unidade de Tratamento Intensivo neonatal, óbito neonatal ou paralisia cerebral.

2. OBJETIVO

Verificar a relação existente entre a sistematização prévia da cardiotocografia intraparto e o índice de Apgar dos RNs em um Hospital Geral de uma cidade do Vale do Paraíba.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Optou-se por um estudo descritivo-exploratório, de campo, transversal, com abordagem quantitativa, pois além de ser mais apropriado para a obtenção do objetivo proposto, favorece a aquisição de mais conhecimentos sobre o problema, identifica os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, em um período específico, isto é, informa sobre a frequência e a distribuição de um evento em um grupo específico (CERVO; BERVIAN, 2003).

3.2 Campo da Pesquisa

A pesquisa foi realizada em um hospital de uma cidade do Vale do Paraíba de referência da DIR XXI – São José dos Campos, especificamente nos setores Maternidade e Centro de Parto Normal, no período de outubro de 2005 a fevereiro de 2006. Trata-se de um hospital público, integrante do Sistema Único de Saúde e tem seus objetivos consolidados por meio do ensino, da pesquisa e da extensão de seus serviços à comunidade. É um hospital geral, de grande porte, dispondo de unidades de internação nas quatro especialidades básicas: médica, cirúrgica, obstétrica e pediátrica. Também, oferece suas dependências para o estágio profissionalizante de faculdades de Enfermagem, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Região Valeparaibana.

Essa maternidade desenvolve ações de humanização do parto possuindo o selo de qualidade como Hospital Amigo da Criança. Quando a gestante dá entrada no hospital é examinada na sala de admissão da maternidade e se estiver em trabalho de parto é encaminhada ao Centro de Parto Normal (CPN). Os partos são realizados no CPN, unidade de atendimento ao parto com assistência humanizada (Port N° 985/GM 5/08/1999), acolhendo a mulher em apartamentos individuais equipados com ar condicionado, música ambiente, banheiro privativo, poltrona reclinável, armário, com equipamentos eletromédicos necessários para a realização do parto, cama pré-parto, parto, e pós-parto da marca Baume onde são desenvolvidas atividades de assistência ao pré-parto, parto e pós-parto. A parturiente tem direito a acompanhante, no período do parto conforme a Legislação vigente (BRASIL, 1999).



Figura 7-Centro de Parto Normal de uma Cidade do Vale do Paraíba. (Acervo Pessoal)

O número médio de partos executados nessa Unidade é de 8 partos/dia perfazendo um total de 240 partos/mês e, ainda atividades como: ações de grupos educativos para preparação para o parto, Projeto Canguru, grupo de planejamento familiar fazendo parte da rotina da Maternidade, campo de estudo. Vale destacar que a equipe de assistência é composta por médicos, enfermeiras obstetras, técnico de enfermagem, fonoaudióloga, nutricionista, psicóloga e assistente social.

3.3 População

A amostra de conveniência compôs-se de 40 gestantes faixa etária de 15 a 40 anos em trabalho de parto com idade gestacional a partir de 37 semanas, com feto único, vivo e sem anormalidades congênitas, que tivessem ou não realizado o Pré-natal, admitidas na Maternidade, campo de estudo no período de outubro de 2005 a fevereiro de 2006. Optou-se por realizar este estudo durante o trabalho de parto, por ser este, o período em que o feto tende a apresentar redução da oxigenação e desenvolver acidose (GABBE; DRUZIN, 1999).

A idade gestacional a partir de 37 semanas foi escolhida, pois, segundo Cordioli (2003), a interpretação de cardiotocografia em gestantes com menos de 34 semanas tem menor validade científica.

3.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídas gestantes com diagnóstico de gravidez gemelar e má formação fetal , Trabalho de parto prematuro e outras enfermidades que pudessem interferir no laudo cardiotocográfico.

3.5 Cuidados Éticos de Pesquisa

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) com o protocolo nº L113/2005/CEP, e autorização do referido Hospital. Após a identificação das gestantes e/ou do seu responsável foi lhes apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em linguagem simples e clara (APÊNDICE B) e aquelas que concordaram em participar assinaram o Termo, de acordo com as normas da Resolução 196/96 de Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

3.6 Coleta de Dados

3.6.1 Instrumento de Coleta

O instrumento de coleta utilizado para o estudo (APÊNDICE A) foi elaborado a partir de revisão de dados da literatura específica de parto e do exame de Cardiotocografia intraparto e das observações realizadas pela pesquisadora durante sua atividade docente e assistencial em clínica obstétrica. Foi aplicado no período de outubro de 2005 a fevereiro de 2006 pela própria pesquisadora.

O formulário foi composto por 38 questões agrupados em cinco itens: A, B, C, D e E onde o primeiro item (A) refere-se a caracterização sócio-demográfica, com 5 questões: nome, idade, estado civil, ocupação, escolaridade; o segundo item (B) refere-se a antecedentes e dados obstétricos das gestantes em trabalho de parto, com 11 questões: realização de Pré-natal, número de consultas, número de gravidezes anteriores, número de partos, tipo de parto, abortos, intercorrências no Pré-natal e diagnóstico de internação; o terceiro item (C) refere-se à sistematização prévia, cuidados técnicos assistenciais realizados pela equipe de enfermagem, com 10 questões: fumante, abstenção do fumo, se recebeu alguma orientação

sobre a cardiotocografia, posição do exame, verificação da pressão arterial e pulso antes e durante o exame, última alimentação antes do exame, uso de medicação e eventos ocorridos. O quarto item (D) são os dados do exame de cardiotocografia, com 8 questões: hora da realização do exame, contrações, nível da linha de base, variabilidade, acelerações, desacelerações, movimentação fetal e opinião. O quinto item (E), dados do parto com 4 questões: tipo e hora do parto, índice de Apgar do RN no primeiro e quinto minuto.

Nas questões sócio-demográficas considerou-se os seguintes critérios: **idade materna:** registrada em anos completos; **escolaridade:** foram considerados ensino fundamental, ensino médio, e superior; **Ocupação:** era situação empregatícia do momento, com ou sem carteira assinada, ocupação informal, desempregada, do lar ou nunca trabalhou. **Estado civil:** solteira quando não tinha oficializado a união no cartório civil, casada quando já tinha oficializado a união no cartório.

Nos antecedentes e dados obstétricos, foram considerados: **Pré-natal:** os dados como número de consultas, intercorrências ocorridas durante a gestação. O Pré-natal abrange uma série de ações clínicas e educativas, que objetiva a identificação precoce dos possíveis riscos que possam resultar em problemas para o binômio mãe - filho e consequentemente, reduzem a mortalidade materna e perinatal (SANTOS, 2004). **Gestação:** foi registrado o número de gravidezes. **Paridade:** foi o número de partos anteriores que a gestante vivenciou. **Partos Normais:** número de partos normais anteriores da parturiente. **Cesáreas:** diz respeito ao número de cesáreas anteriores que a gestante experimentou. **Abortos:** número de abortos anteriores da parturiente. **Idade gestacional:** idade da gravidez em que a parturiente se encontrava no momento da coleta do exame, segundo Neme (2000) a gestação tem a duração média de 280 dias, 40 semanas, ou 10 meses lunares, tomando como base o primeiro dia da última menstruação. **Diagnóstico de Internação:** é o diagnóstico pelo qual a gestante estava sendo internada. Afirma Bethea (1982) que o trabalho de parto tem início quando as contrações uterinas começam a ocorrer em intervalos regulares, provocando alterações no colo uterino: apagamento do canal cervical e dilatação do colo do útero.

Na questão da Sistematização Prévia; foram considerados: **Explicação sobre o exame:** indagou-se à gestante o recebimento de orientação prévia sobre o exame. **Fumante, abstinência do fumo:** perguntava-se à gestante se a mesma era fumante, em caso afirmativo e

se fez abstinência do fumo por, no mínimo, duas horas. **Posição:** era observado e registrado a posição em que a parturiente realizava o exame. A posição que deve ser realizada o exame é sentada em poltrona reclinável ou posição de Semi-fowler. Paciornik (1989), explica que os vasos sanguíneos posteriores do útero sofrem uma compressão quando a gestante está deitada em decúbito dorsal (fig.8); principalmente, dos dois grandes vasos de grossos calibres: aorta e veia cava inferior. A veia cava inferior suporta menos pressão diminuindo a passagem de sangue, dificultando seu retorno ao coração e pulmões para ser oxigenado. Esta compressão pode gerar síndrome da hipotensão supina, mal-estar, cianose, dispnéia, sensação de morte, variações de batimentos cardíacos fetais e em situações graves, óbito fetal.

Caldeyro e Barcia (1960) e Carbonet et al., (1996) afirmam também que a posição litotômica altera a dinâmica uterina, diminuindo a eficiência do útero, causando hipotensão materna e diminuição da saturação de oxigênio.



Figura 8. Posição Decúbito Dorsal. Fonte: Kuhn; Garcia (2005).

Indagava-se sobre o tempo que a paciente tinha ingerido a última refeição, pois a gestante deve estar alimentada em um espaço de no máximo duas horas antes do exame. Não é recomendável que se realize o exame com mais de duas horas de jejum, pela possível ocorrência de hipoglicemia. Observava-se a aferição do pulso e da Pressão Arterial (PA) **antes e durante o exame**. A PA deve ser verificada antes da realização da cardiotocografia e durante a realização desta; o pulso deve ser verificado antes da realização do exame. O pulso e a respiração materna alteram-se durante as contrações, uma frequência de 100 bpm é considerada como limite superior da normalidade (ZIEGEL, 1985). Toda **Medicação** que a

gestante estava fazendo uso e todos os eventos ocorridos (sinais e sintomas maternos entre outros), durante o trabalho de parto eram registrados.

Foram atribuídos escores de 0 a 2, para cada cuidado relacionado na sistematização prévia, se o cuidado fosse realizado de acordo com o referencial teórico, era dado 2, se não ocorreu a realização do cuidado, era atribuído escore zero. Foi também dado um conceito para a somatória dos escores, se alcançasse um total de 0 a 10 a sistematização prévia da cardiotocografia era considerada insuficiente; de 11a 16 regular e de 17 a 20 considerada boa.

Sistematização	Nota		Nota recebida
	0	2	
Fumante	Sim	Não	
Abstenção do fumo	Não	Sim. >2h	
Explicação do procedimento	Não	Sim	
Posição que realizou o exame	Dorsal	Sentada ou semi folwer	
PA verificada antes do exame	Não	Sim	
PA verificada durante o exame	Não	Sim	
Verificação do Pulso	Não	Sim	
Alimentação realizada até duas horas antes do exame	Não	Sim	
Medicação usada durante o exame	Sim	Não	
Ocorrência de evento no exame	Sim	Não	
Total	zero	20	

Figura 9. Nota da Sistematização da Prévia da Cardiotocografia Intra Parto. São José dos Campos,2006.

Na questão **Cardiotocografia** foi considerado: **Contrações:** verificou-se a presença ou a ausência das contrações e se a variabilidade dos batimentos cardíacos relacionavam-se com as contrações uterinas. Segundo Rezende e Montenegro (2003) clinicamente associa-se ao parto o desenvolvimento de contrações dolorosas e rítmicas, condicionando a dilatação do colo uterino. Na dilatação, as contrações tem intensidade de 30 mmHg e frequência de 2 a 3/10min, alcançando no final do trabalho de parto 40 mmHg e 4/10min. Os mesmos autores afirmam que a insuficiência útero-placentária aguda, que pode ocasionar hipóxia fetal no parto, decorre da redução excessiva do fluxo de sangue materno, a qual supre os espaços

intervalos determinados pela hiperatividade uterina ou pela hipotensão materna.

Registrou-se o **nível da linha de base:** (FCF basal) quando normal situa-se entre 110 a 160 bpm; abaixo de 110 bpm tem-se a bradicardia, acima de 160 bpm, a taquicardia. O feto hígido, próximo do termo, apresenta frequência cardíaca estável entre 120 e 160 batimentos por minuto (BRASIL, 2000). Aumentos na linha de base, persistentes no mínimo por dez minutos, constituem a taquicardia moderada (161 a 180bpm) ou acentuada (acima de 180), ao contrário, quedas na FCF basal podem caracterizar uma bradicardia moderada (100 a 119 bpm) ou acentuada (inferior a 100 bpm) (REZENDE; MONTENEGRO, 2003).

Também registrava-se o tipo de **variabilidade:** indetectável, mínima, até 5 bpm de amplitude; moderada (normal, com amplitude entre 6 e 25 bpm) e aumentada (> 25bpm) (SANTOS et al., 2003). As **acelerações**, consideradas transitórias quando o aumento da FCF encontrava-se acima de 15 bpm com duração de 15 ou mais segundos (BRASIL, 2000). Quando presentes é sinal de boa oxigenação fetal (CORDIOLI, 2003).

As **desacelerações:** foram consideradas as quedas graduais da FCF, classificadas em quatro tipos: precoce, quando ocorre durante a contração; tardias, após a contração; variáveis, independe da contração, pode estar relacionada, ou não com a contração e prolongada com duração igual ou maior que dois minutos, podendo estar relacionada à hipotensão materna (CORDIOLI, 2003).

Os **movimentos fetais** que ocorreram durante a realização do exame; eram registrados presentes, quando apareciam no traçado e ausentes quando não visíveis. Salienta-se que a gestante não utilizava o marcador de eventos. Segundo Nettina (2003), eles servem, quando presentes para avaliar a resposta da FCF.

A interpretação do exame foi documentada como Opinião, era considerado: opinião **padrão reativo** (tranquilizador) quando estavam presentes duas ou mais acelerações após movimentos fetais espontâneos ou durante as contrações, linha de base entre 120 a 160 bpm, e variabilidade 10 a 25 bpm, em vinte minutos de registro. Opinião **Não reativo** (intranquilizador) quando a variabilidade geralmente estava comprimida ou lisa ou apenas apresentava uma aceleração, ou quando não respondia a nenhum estímulo e apresentava a

linha de base entre 120 a 160 bpm em vinte minutos de registro (BRASIL, 2000).

Na questão **tipo de parto** foram classificados em categorias: normal considerou-se o parto transpélvico, sem auxílio de qualquer instrumento (BASILE, 2000); fórcepe de parto transpélvico realizado com auxílio de instrumento destinado a apreender a cabeça do feto e extraí-la através do canal pelvigenital (REZENDE; MONTENEGRO, 2000); cesariana, um ato cirúrgico que visa à extração fetal por meio da incisão no abdome e parede do útero (ANDRADE; TRAINA; AVRITSCHER, 2003).

Na questão **Apgar** do RN; foi registrado escore do Apgar no primeiro minuto e quinto minuto de vida como avaliação das condições cardiorespiratórias do RN feita pelo neonatologista. Um resultado de 7 a 10 indica criança sadia. Um resultado abaixo de 7 indica que a criança necessita de atenção imediata do médico e da enfermeira (BURROUGHS, 1995).



Figura 10 Cardiotocógrafo Toitu, MT 325. (Acervo Pessoal)

3.7 Equipamento utilizado na pesquisa

O equipamento utilizado na pesquisa é um cardiotocógrafo Toitu, MT325 (Fig.10), de procedência japonesa e de última geração com função de monitorizar medidas de BCF,

movimentos fetais, e contrações uterinas, através de ultra-som por Doppler pulsante 1.1 MHz, Potência menor ou igual a $1,5\text{mW/cm}^2$; limites de medidas 50-210 bpm com ponto de calibragem 160 bpm e precisão de 0,5% e, ainda, possui transdutor externo com medida de pressão, caneta térmica auto-balanceada, acompanhada de papel termo sensível. Devido ao seu pequeno tamanho, 220 (L) x 227 (A) x 242 (P) e peso (4,4kg), este equipamento facilita a execução de exames em diversos locais.

3.8 Apresentação e Análise dos Dados

Os dados coletados foram armazenados em uma planilha eletrônica, banco de dados informatizados com o auxílio do programa Statistical for Windows-versão 5.1 e o programa EXCEL (Windows 98[®]) processados eletronicamente e apresentados em tabelas e figuras, com dados absolutos e porcentagens.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visando melhor compreensão e clareza, os resultados obtidos serão apresentados na forma de tabelas e figuras, com dados absolutos e percentuais, com as respectivas médias.

Os resultados foram apresentados em sete partes:

- Caracterização sócio-demográfica da população.
- Antecedentes e Dados Obstétricos.
- Aplicação da Sistematização prévia da Cardiotocografia Intraparto.
- Cardiotocografia Intraparto.
- Índice de Apgar dos RN.
- Relação da Sistematização Prévia com a Cardiotocografia intraparto e o índice de Apgar.
- Relação da Sistematização Prévia das Cardiotocografias Intraparto com escores insuficientes, de Padrão Não Reativo e o Índice de Apgar.

4.1 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

A Tabela 1, mostra a distribuição das parturientes segundo sua caracterização sócio-demográfica.

Tabela 1. Caracterização sócio-demográfica das parturientes segundo a idade, escolaridade, estado civil e ocupação. São José dos Campos, 2006.

CARACTERÍSTICAS SÓCIO DEMOGRÁFICAS	N	%
Idade (anos completos)		
15 a 19	07	17,5
20 a 25	19	47,5
26 a 30	09	22,5
31 a 35	04	10,0
36 a 40	01	2,5
TOTAL	40	100,0

ESCOLARIDADE		
Ensino Superior	01	2,5
Ensino médio	23	57,5
Ensino fundamental	16	40,0
TOTAL	40	100,0

ESTADO CIVIL		
casada	17	42,5
solteira	23	57,5
TOTAL	40	100,0

OCUPAÇÃO		
do lar	28	70,0
estudante	04	10,0
advogada	01	2,5
balconista	02	5,0
diarista	01	2,5
professora	01	2,5
telefonista	01	2,5
auxiliar portaria	01	2,5
padeira	01	2,5
TOTAL	40	100,0

Ao analisar os dados sócio-demográficos das parturientes percebe-se que o grupo etário predominante foi constituído por mulheres jovens com idade de 20 a 25 anos, (47,5%) seguido da faixa entre 26 a 30 anos (22,5%) de parturientes adultas, dados estes que encontram ressonância na afirmação de Barbieri e Camiá (2002), de que 54% da população brasileira é de mulheres na faixa etária de 15 a 49 anos, é nessa faixa que as mulheres iniciam a vida sexual. A gravidez tem as melhores condições, do ponto de vista biológico, a partir de 18-20 anos. O período mais perfeito do desempenho é até aos 30 anos. Acima dos 35 anos as mulheres, regra geral, não deveriam mais conceber, devido ao expressivo índice de mal formações do concepto e de distorcia (REZENDE; MONTENEGRO, 2003).

A Entidade como Sociedade Civil do Bem Estar familiar e Fundo das Nações Unidas para Infância. UNICEF (1999) referem que os jovens pertencentes aos grupos etários de 20 a 24 anos são diferenciados, a fecundidade nas mulheres nessa faixa etária é mais alta e entre os adolescentes apresenta-se mais baixa, nesse estudo foi de 17, 5%. A idade é também uma das

características biopsico-sócio-cultural inclusa dentro dos fatores de risco reprodutivo, considera-se para tal, a faixa etária de menor de 15 anos e maior de 35 anos para gestação de risco. (SCHIRMER; SUMITA; FUSTINONI, 2002). Nessa pesquisa a faixa maior de 35 anos foi 2,5%.

Em relação ao nível de escolaridade percebe-se que o percentual predominante da amostra foi de 23 (57,5%) com ensino médio. A Associação Nacional de Jornais (1998) refere que no Brasil apesar de ter ainda graves problemas educacionais, houve uma redução do analfabetismo e os níveis de escolaridade se elevaram, o que pode ser percebido nesse estudo quando comparado com a faixa etária, observa-se que a predominância do ensino médio é na faixa etária de maior percentual 20 a 30 anos (70,0%).

O grau de instrução é fundamental para que se possa planejar a forma de estabelecer uma comunicação efetiva entre profissional e cliente assegurando sua compreensão e esclarecimento de dúvidas e como afirma Basile (2000), quanto menor instrução, as chances de se ter informações e conhecimento diminuem. Isto pode dificultar as possibilidades de tomada de decisão mais esclarecida e adequada.

Em relação ao estado civil observa-se que houve maior predominância de parturientes solteiras 23 (57,5%). Isto faz refletir: Ziglar (2004) quando marido e mulher não estão juntos para defender o lar, o abuso de drogas e do álcool, a promiscuidade sexual, a instabilidade no emprego e a agressividade excessiva certamente tomam conta da sociedade. 17 (42,5%) entre as parturientes que eram casadas, o mesmo autor afirma que são muitas as evidências de que pessoas casadas têm chance infinitamente maior de ter êxito na vida profissional e pessoal.

Não foi indagado se tais mulheres tinham companheiro ou se viviam em união estável com os mesmos. Para a mulher, principalmente quando gestante é fundamental estar ao seu lado um companheiro que lhe confira o seu apoio necessário. Na gravidez ela está mais sensível e emocionalmente vulnerável e o papel social do homem como provedor e protetor é fundamental. Para Caetano (1997), a situação conjugal da gestante influencia no desenvolvimento tranquilo da gravidez em decorrência não somente do apoio econômico, mas também do suporte psicológico quando o companheiro está presente.

No que se refere à ocupação, o estudo revelou que a maioria 28 (70,0%) das mulheres não

fazem parte da população economicamente ativa, sendo encontrado essa alta porcentagem de mulheres que se dedicam exclusivamente ao lar. No entanto, as pesquisas mostram uma elevação sistemática da participação feminina no mercado de trabalho. Uma alta taxa se encontra no setor de serviços, que paga salários mais baixos quando comparados com o do homem. Há uma diminuição do número de trabalhadores com carteira assinada, dos quais 32,0% são mulheres (FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS, 2000).

A mulher durante a gravidez deve desenvolver seu trabalho em ambiente seguro, não só para gestante, como também para o feto que está em desenvolvimento. Esforço físico importante como levantar objetos pesados deve ser evitado (ZIEGEL, 1985). As intoxicações profissionais, de ação lenta, comprometem a evolução da gravidez, é o que se dá com aquelas produzidas pelo álcool, chumbo, fósforo, nicotina, entre outras, principalmente quando a gestante é predisposta ao abortamento (REZENDE; MONTENEGRO, 2003).

4.2 ANTECEDENTES E DADOS OBSTÉTRICOS

A história de saúde obstétrica oferece indicações sobre problemas atuais e transmite informações fisiológicas, psicológicas culturais pertinentes, no contexto de fatores relacionado ao estado clínico gineco-obstétrico da mulher, norteando o planejamento da assistência. (BRANDEN, 2000). É importante ressaltar que a reprodução afeta a mulher independente de classe social a qual pertence e a atividade por ela desenvolvida; sua educação, seu trabalho, seu envolvimento político e social, sua saúde, sua sexualidade, enfim sua vida, seus sonhos, seu ato de reproduzir é determinado pela organização social e cultural ao qual ela pertence (BRASIL, 2001).

A tabela 2 mostra como se distribuíram as parturientes segundo seus antecedentes e dados obstétricos.

Tabela 2. Distribuição das parturientes segundo os antecedentes e dados obstétricos. São José dos Campos, 2006.

ANTECEDENTES/DADOS OBSTÉTRICOS	N	%
Nº GESTAÇÃO		
Gesta I	23	57,5
Gesta II	07	17,5
Gesta III	04	10,0
+ de III gestações	06	15,0
Total	40	100,0
PARIDADE		
0	23	57,5
I	09	22,5
II	02	5,0
+II	06	15,0
Total	40	100,0
N ° de PN		
01	05	2,5
02	02	5,0
03	03	7,5
+03	02	5,0
CESÁREA		
1	06	15,0
ABORTO		
1	4	10,0
Total	40	100,0
Nº DE CONSULTAS - PRE- NATAL		
>6	34	85,0
<6	05	12,5
Não fez	01	2,5
Total	40	100,0
IDADE DA GRAVIDEZ		
37 a 39 semanas	25	62,5
40 a 41 semanas	15	37,5
TOTAL	40	100,0

Com relação ao número de gestações pode-se observar que houve um maior índice de primigestas 23 (57,5%) e um menor percentual 4 (10,0%) de gestante com três filhos ou mais. Vale ressaltar que o número de gestações nem sempre equivale à paridade, pela possibilidade de abortamento, neste estudo 4 (10,0%) das gestantes tiveram um aborto.

O estilo reprodutivo das mulheres mudou: hoje elas não engravidam tão freqüentemente, já procuram meios para evitar gravidezes indesejadas. O declínio no número de filhos pode ser

comprovado pela redução do crescimento anual, que está em ritmo mais lento. Na década de 60/70 esse crescimento foi de 2,9% e na década de 70/80 de 2,48%, enquanto na década de 80/90 a média de crescimento anual foi de 1,89% (CIANCIARULLO; GUALDA; MALLEIRO, 1998). Em 1991/2000, foi de 0,8% (SEADE, 2000).

Na tabela 2 pode-se observar que ocorreu um percentual 6 (15,0%) de parturientes com uma cesárea anterior e segundo Camano et al., (2003) após um Pré-natal adequado, o seguimento do trabalho de parto destas pacientes deve ser cuidadoso e cauteloso em alguns parâmetros; avaliação dos BCF (sua alteração pode ser um sinal precoce de rotura uterina) e da dinâmica uterina deve ser contínua, com uso de cardiotocografia.

Ainda a Tabela 2 evidencia que houve um percentual maior de parturientes que realizaram o Pré-natal com mais de 6 consultas 34(85,0%), apenas 5 (12,5%) fizeram menos de 6 consultas e 1(2,5%) não o realizaram. É durante o Pré-natal que a gestante deve receber informações sobre desenvolvimento do conceito e da placenta na cavidade uterina, nutrição, oxigenação fetal, importância da oxigenação para as contrações uterinas durante o trabalho de parto dando ênfase a uma boa técnica de respiração (CAMANO, 2003).

Na amostra estudada prevaleceu a idade gestacional de 39 semanas 35 (32,5%) a idade da gestação é calculada a partir do primeiro dia do último período menstrual normal, sendo expressa em semanas ou dias completos, a data provável do parto é em média 280 dias após o primeiro dia da última menstruação, porém, à semelhança de qualquer outro fenômeno biológico, existe variação dentro da normalidade, de tal modo, que são classificadas gestações a termo aquelas compreendidas entre 37 semanas completas (REZENDE, 2002; REZENDE, MONTENEGRO, 2003).

4.3 SISTEMATIZAÇÃO PRÉVIA DA CTG INTRAPARTO

A tecnologia usada em saúde deve abranger características tais como: satisfazer necessidades de saúde reais, presentes e futuras; colocar ênfase nos aspectos preventivos e de promoção de saúde; favorecer seu emprego de uma forma humanizada; facilitar o acesso à saúde de toda a sociedade, ser eficaz, eficiente, viáveis, segura, e aceita pela comunidade (CLIMENT, 1987).

Muitas mulheres têm gestações que transcorrem normalmente requerendo apenas avaliações básicas que assegurem a sua saúde e a do feto. No entanto, certo número de gestantes tem riscos de complicações devido às condições pré-existentes ou podem ter problemas inesperados durante a gestação. Independente da situação, a enfermeira ou qualquer outro profissional da saúde deve informar à gestante sobre qualquer procedimento que será realizado na mesma.

Tabela. 3 Aplicação da Sistematização Prévia da Cardiotocografia Intraparto. São José dos Campos, 2006.

SISTEMATIZAÇÃO PRÉVIA	N	%
EXPLICAÇÃO DO EXAME		
Sim	26	65,0
Não	14	35,0
TOTAL	40	100,0
PARTURIENTE FUMANTES/ABST. DO FUMO		
Sim	04	10,0
Não	36	90,0
TOTAL	40	100,0
POSIÇÃO DURANTE O EXAME		
Sentada	18	45,0
Decúbito dorsal	01	2,5
Semi-fowler	21	52,5
TOTAL	40	100,0
VERIFICAÇÃO DA PA		
Anterior ao exame	28	70,0
Durante o exame	00	00,0
Não verificou a PA	12	30,0
TOTAL	40	100,0
AFERIÇÃO DO PULSO		
Sim	0,0	0,0
Não	40,0	100,0
TOTAL	40	100,0
ALIMENTAÇÃO		
Jejum > 2h	07	17,5
Jejum < 2h	33	82,5
TOTAL	40	100,0
USO DE MEDICAÇÃO		
Sim	37	92,5
Não	03	7,5
TOTAL	40	100,0
Evento Ocorrido		
Sim	14	35,0
Não	26	65,0
TOTAL	40	100,0

Neste estudo o item explicação do procedimento não foi realizado em 14 (35,0%) das parturientes da amostra pesquisada, e segundo Burroughs (1995) a mulher deve ser orientada e esclarecida sobre o procedimento; dada atenção às suas preocupações procurando minimizar sua ansiedade.

Com relação a paciente ser fumante e se abster do fumo antes da realização do exame; 36 (90,0%) eram não fumantes; 4 (10,0%) eram fumantes e fizeram abstinência do fumo por mais de duas horas antes da realização do exame, pois a nicotina pode provocar taquicardia no feto, além de outros efeitos na mãe (MARIANI NETO, 2000).

A posição utilizada durante o exame em 18(45,0%) das parturientes foi a sentada em poltrona e a posição de semi-fowler em 21(52,5%) e 1 (2,5%) decúbito dorsal. Kuhn e Garcia (2003) citam que a parturiente deve ser colocada em posição semi-fowler e no caso de impossibilidade deve ser posicionada em decúbito lateral ou semi-lateral, oposto ao dorso fetal. As posições sentada e lateral favorecem a oxigenação e permitem o desenvolvimento do parto, conforme ritmo materno e fetal. Algumas posições aceleram a velocidade da descida da apresentação ou aumentam as contrações, outras aliviam as dores nas costas e coluna e favorecem retropulsão do cóccix (BASILE, 2004).

Quanto à verificação dos sinais vitais em 12 (30,0%) das parturientes não foi aferida a pressão arterial (PA) antes da realização do exame. Em nenhuma parturiente (100,0%) foi verificada a PA e o pulso durante a cardiotocografia. De acordo com os relatos de Mariani Neto (2000), a PA deve ser verificada antes e durante o exame, principalmente, se o registro exibir padrão anormal.

A verificação do pulso é importante por estar associado à bradicardia ou taquicardia fetal, também em casos de hipertermia ocorre taquicardia fetal. Ziegel (1985), recomenda que a aferição da PA seja feita entre as contrações pela ocorrência do aumento de 5 a 10mmHg durante as mesmas. Na fase ativa do trabalho de parto deve haver uma aferição de PA a cada 1:30h. pois, uma elevação, principalmente, da diastólica sugere possibilidade de pré-eclâmpsia (BURROUGHS, 1995).

No que se refere à alimentação nas últimas horas anteriores ao exame 07 (17,5%) não

receberam alimentação e conforme Mariani Neto (2000) para realização da cardiotocografia preconiza exatamente esse período antes do exame, pois, o jejum prolongado leva a hipoglicemia materna, causando hipoatividade ao feto.

Algumas parturientes em trabalho de parto, embora em condições clinicamente normais, este, pode desenvolver-se de forma lenta o que pode levar o médico obstetra fazer uso de substâncias químicas para estimulação da contração uterina. Esta dinâmica é favorecida pelo progresso das pesquisas sobre o conhecimento da fisiopatologia desse tipo de contrações. A ocitocina é um dos medicamentos mais usados na assistência obstétrica. O termo *ocitócito* significa, literalmente, acelerador de parto, derivando das palavras gregas *oxys-* rápido e *tokos*-parto (GOLDMAN, 2002).

Entre as parturientes pesquisadas, apenas 03 (7,5%) não faziam uso de nenhum medicamento durante o trabalho de parto. Entre os medicamentos mais usados destaca ocitocina 86,4% cuja ação é estimular a contração uterina, segundo Clayden e Lissauer (1998) a ocitocina pode levar à hiper-estimulação do útero resultando em uma à hipóxia fetal. Nesse contexto, Burroughs, (1995) relata que no final da gravidez algumas drogas devem ser utilizadas com cuidado, devido ao seu efeito sobre o feto durante o trabalho de parto, como o sofrimento respiratório no momento de sua adaptação à vida extra-uterina.

Ainda, quando deficientemente monitorada poderá produzir efeitos adversos como taquissístolia, hipertonia, inclusive rotura uterina, embora rara, em contrapartida, a administração da ocitocina corrige a dinâmica uterina nos casos que esta se apresente irregular. Para o feto, o mais freqüente é sofrimento fetal agudo, por diminuição da perfusão sangüínea no espaço intervilo (BRASIL, 2001).

A ocitocina é o único agente uterolítico com aprovação do United States Food and Drug Administration para a indução de trabalho de parto em seres humanos com fetos vivos. A enfermeira obstétrica é o profissional qualificado para o acompanhamento da indução, pelo seu conhecimento de fisiologia materna e fetal no transcurso do trabalho de parto. (GOLDMAN, 2002).

Os demais medicamentos utilizados pelas parturientes foram misoprostol (13,5%), metoclopramidal (10,8%), glicose (10,8%), dipirona (8,1%), butil escopolamina (8,1%),

meperidina (2,7%), Puran (2,7%), metildopa (2,7%), e soro glicosado a 5% (86,4%). O uso de medicamentos pela gestante, como tranquilizantes e anti-hipertensivos e o repouso fisiológico fetal podem alterar a FCF sem, contudo significar comprometimento do bem-estar fetal Rangel e Mauad, (1992). Da mesma forma que os antiinflamatórios não esteroidais (AINES), em doses excessivas podem causar dano renal, fechamento do ducto arterioso no feto, entre outros (BURROGHS, 1995).

Conforme Kuhn e Garcia (2005) deve ser registrado todos os eventos ocorridos durante o exame de cardiotocografia (sinais vitais, sintomas maternos entre outros). Das 40 parturientes estudadas 14 (35,0%) apresentaram algum tipo de intercorrência durante a realização do exame. Dentre estes pode-se ressaltar vômito (17,5%), hipertensão (2,5%), mecônio (2,5%), náuseas (5,0%), escurecimento de vista (2,5%). Segundo Burroughs (1995) o vômito é comum durante as fases ativa e de transição do trabalho de parto. O posicionamento da parturiente é importante para facilitar o escoamento do conteúdo gástrico que pode estar presente até 36h após a ingestão de uma refeição.

Ziegel (1985) afirma que a passagem de mecônio para o útero é sinal de sofrimento fetal. O intestino mostra um aumento de peristalse durante a hipóxia, expelindo seu conteúdo, deve ser considerado como um sinal de hipóxia fetal prévia e como um aviso que ocorreu uma piora das condições fetais. Rosemary et al., (1999) refere que o mecônio isolado é um indicador relativamente ruim de risco fetal e neonatal e que o mecônio associado à FCF menor que 100bpm está relacionado à mortalidade infantil em 22,2% dos casos.

4.4 CARDIOTOCOGRAFIA INTRAPARTO

Tabela 4. Cardiotocografia Intraparto. São José dos Campos, 2006.

CARDIOTOCOGRAMA	N	%
NÍVEL DA LINHA DE BASE		
<120	0	0,0
120 -160	39	97,5
>160	01	2,5
TOTAL	40	100,0
VARIABILIDADE		
Mínima	08	20,0
Moderada	28	70,0
Acentuada	04	10,0
TOTAL	40	100,0
MOVIMENTO FETAL		
Presente	39	97,5
Ausente	01	2,5
TOTAL	40	100,0
ACELERAÇÃO		
Presente	36	90,0
Ausente	04	10,0
TOTAL	40	100,0
DESACELERAÇÃO		
presente	12	30,0
Ausente	28	70,0
TOTAL	40	100,0
OPINIÃO		
PNR	04	10,0
PR	35	87,5
PRE	01	2,5
TOTAL	40	100,0

Legenda: PNR= Padrão não reativo PR= Padrão Reativo PRE= Padrão Reativo com estímulo

A tabela 4 mostra que apenas 1 (2,5%) das parturientes que realizaram a cardiotocografia apresentou o nível da linha de base maior que 160 bpm e movimento fetal ausente. Segundo Branden (2000) nas gestações a termo o nível da linha de base costuma variar entre 120 a 160 bcf/m, quando a FCF basal ultrapassa 160 bpm indica taquicardia fetal; a causa mais freqüente é febre materna, que aumenta a taxa metabólica do feto e, conseqüentemente FCF basal, pode ser também sinal de infecção intraútero por ruptura prolongada das membranas, outra causa de taquicardia é ansiedade materna, liberando epinefrina que atravessa a placenta

e acelera a FCF basal. A taquicardia também pode ser uma resposta á hipóxia fetal. Rosemary (1999) relata que a taquicardia pode ser identificada em pacientes com tireotoxicose, anemia fetal, taquiarritmias fetais ou por efeito de medicamentos simpaticomiméticos ou agentes parassimpáticos como atropina.

A respeito da variabilidade: 8 (20%) a apresentaram mínima 4 (10,0%) acentuada 28 (70%) moderada (Tabela 4). Cordioli (2003) ressalta que a variabilidade mínima (entre 5 a 10 bpm), quando isolada, representa estado comportamental de sono fisiológico ou, como consequência de drogas administradas à mãe, porém, se perdurar por mais de uma hora, a estimulação fetal é necessária; se a variabilidade estiver reduzida no período expulsivo deve ser encaminhado ao parto operatório.

Rosemary (1999) afirma que uma boa variabilidade dos bpm (entre 10 e 25 bpm) em um traçado cardiotocográfico sem outros indicadores de risco de perda do bem-estar fetal , a probabilidade de nascer um feto com risco significativo, é muito baixa. Da mesma forma, Rezende e Montenegro (2003) referem que quando a amplitude estiver saltatória (acima de 25 bpm) indica comprometimento na hemodinâmica fetal podendo ser resultante de uma compressão do cordão umbilical.

Foram observadas alterações periódicas importantes da FCF em associação com as contrações uterinas. A diminuição transitória da FCF é conhecida como desaceleração; o aumento transitório é conhecido como aceleração. Apenas dois mecanismos à alteram:

a) resposta reflexa secundária ao controle nervoso cardíaco por inervação nervosa direta ou por controle humoral do sistema nervoso autônomo (SNA).

2) lentificação transitória do coração quando há hipóxia miocárdica fetal (REZENDE, 2002). Neste estudo das 40 parturientes que participaram da pesquisa apenas 4 (10,0%) não apresentaram aceleração.

Branden (2000) relata que as acelerações transitórias da FCF costumam ser causadas pelos movimentos fetais e pelas contrações uterinas. Em geral, indica bem-estar fetal; o feto estar com boas reservas de oxigênio. E a ausência de acelerações pode significar sono fetal ou redução de reserva placentária (CORDIOLI , 2003).

Em relação a desaceleração 12 (30,0%) das parturientes a apresentaram, este resultado vem

de encontro ao que afirma Kunh e Garcia (2005) que em um feto potencialmente comprometido, seu padrão de frequência cardíaca se caracteriza pela desaceleração tardia significativa e por uma FCF basal anormal. Quando ocorre a presença de desaceleração tardia repetitiva ou variável moderada associadas à diminuição da variabilidade da FCF há necessidade de uma reavaliação fetal.

No que se refere à movimentação fetal apenas 1 (2,5%) estava ausente. Branden (2000) afirma que o feto a termo movimenta-se 20 a 50 vezes por hora. Esses movimentos permanecem inalterados durante o trabalho de parto, até que as membranas sejam rompidas; em seguida, os movimentos diminuem.

Segundo Santos et al., (2003) na avaliação da Cardiotocografia não se deve levar em consideração apenas o registro, e sim, a clínica da parturiente, os antecedentes obstétricos, o partograma, entre outros parâmetros. Este estudo mostra que houve avaliação clínica da parturiente e na interpretação dos dados do exame 4(10%) delas apresentaram padrão não reativo, e 1(2,5%) padrão reativo com estímulo. Entretanto, antes de interpretar o registro deve-se realizar um planejamento do cuidado a ser realizado com a parturiente e analisar as contrações antes da FCF para a apreciação final.

ÍNDICE DE APGAR DOS RECEM-NASCIDOS

Logo após o nascimento, o RN enfrenta riscos como perda de calor, aspiração de líquidos, e o desafio de se adaptar a um novo ambiente. Portanto, o planejamento do atendimento individual deste bebê, é de primordial importância. A assistência de enfermagem é direcionada ao bem-estar físico da criança o que torna imprescindível o conhecimento sobre o comportamento de adaptação do bebê para vida extra-uterina e sua avaliação física (BURROUGHS, 1995).

A seguir a Tabela 5 apresenta os dados do índice de Apgar recebidos pelos RNs no primeiro e no quinto minutos.

Tabela 5. Índice de Apgar dos Recém-nascidos. São José dos Campos, 2006.

APGAR NO 1º min	N	%
=7	4	10,0
<7	1	2,5
>7	35	87,5
TOTAL	40	100,0

APGAR NO 5º min		
<7	0	0,0
>7	40	100,0
TOTAL	40	100,0

A maioria dos hospitais utiliza um sistema de notas (classificação) elaborado por Virginia Apgar em 1952, para fazer uma avaliação clínica das condições do bebê, com um minuto após o nascimento e novamente após cinco minutos (ZIEGEL, 1985). Neste estudo 39 (97,5%) bebês nasceram com Apgar igual ou maior que sete no 1º min e apenas 1 (2,5%) menor que sete. Apesar de significar um grande avanço na avaliação do RN recebeu como crítica o fato de sua subjetividade, devido a atribuição de valores ser dada por distintos observadores (GOLDMAM, 2002).

Segundo Burroughs (1995) com um Apgar de 9 ou 10 a criança nasceu em boas condições, com um de 7 a 10 indica RN nascido sadio e um resultado abaixo de 7, o bebê exige atenção imediata do médico e da enfermagem. Behrman et al., (2000) ressalta que o Apgar no primeiro minuto pode assinalar a necessidade de uma ressuscitação rápida e os do quinto, décimo, décimo quinto, vigésimo minutos podem indicar ressuscitação bem sucedida. Uma das características da anoxia perinatal, é o escore de Apgar de 5 minutos entre 0 e 3 (SEGRE, 1995).

A cardiotocografia intraparto pode refletir de forma mais exata as condições da oxigenação fetal quando associada à análise do pH do sangue fetal, obtido através do couro cabeludo (SASS, 2002). Neste estudo, contudo, não foi realizado, pois este procedimento não é rotina utilizada na IES, a confirmação da acidose fetal.

A tabela 6 mostra a relação da Sistematização Prévia, após a somatória dos escores, com a leitura da cardiotocografia intraparto e o índice de Apgar.

Tabela.6. Relação da Sistematização Prévia com a Cardiotocografia intraparto e o índice de Apgar no 1º minuto. São José dos Campos, 2006.

Cardiotocografia /Escore	Sistematização Prévia			
	Insuficiente N=15		Regular N=25	
	N	%	N	%
Presença Aceleração	14	93,3	23	92,0
Ausência de Aceleração	01	6,7	02	8,0
Total	15	100,0	25	100,0
Presença de Desaceleração	05	33,3	07	28,0
Ausência de Desaceleração	10	66,7	18	72,0
TOTAL	15	100,0	25	100,0
NLB 120-160	15	100,0	24	96,0
NLB >160	----	-----	01	4,0
TOTAL	15	100,0	25	100,0
Padrão Reativo	13	86,7	22	88,0
Padrão Reativo com estímulo			01	4,0
Padrão Não Reativo	2	13,3	02	8,0
TOTAL	15	100,0	25	100,0
Apgar no 1ºmin				
<7	-----	-----	1	4,0
>7	13	86,7	22	88,0
=7	2	13,3	2	8,0
TOTAL	15	100,0	25	100,0

Na tabela 6, pode-se observar que das 40 parturientes estudadas 15 (37,5%) tiveram escore **insuficiente** na sistematização prévia das quais 2 (13,3%) receberam a Opinião de Padrão Não Reativo (PNR) com seus RN apresentando Apgar 07 no 1º minuto e 9 no 5º minuto; 13 (86,7%) tiveram Padrão Reativo (PR) na CTG, com seus RN apresentando Apgar maior que 7 no 1º minuto, 14 (93,3%) apresentaram aceleração. Durante a realização da CTG é esperado que a parturiente apresente, no mínimo duas acelerações da FCF no período de 20 minutos. Essas acelerações devem ter amplitude de subida da linha de base e duração mínima de 15 bpm por 15 segundos (CORDIOLI, 2003).

Das 40 gestantes pesquisadas 25 (62,5%) apresentaram escore **regular** na Sistematização

Prévia da Cardiotocografia. A Tabela 6 mostra que 02 (8%) apresentaram ausência de aceleração e 07 (28,0%) das 25 parturientes apresentaram desaceleração. O nível da linha de base (NLB) permaneceu entre 120 a 160 em 24 (96,0%) e 22 (88,0%) das parturientes apresentaram Opinião na Cardiotocografia Padrão Reativo, com Apgar maior que 7 no 1º minuto; apenas 1(4,0%) apresentou Cardiotocografia de Padrão Reativo com estímulo e Apgar menor que 7, no 1º minuto e 2 (8,0%) cardiotocografia Padrão não Reativo com Apgar igual a 7 no 1º minuto.

Nenhuma das 40 (100,0%) parturiente obteve escore bom (17 a 20 pontos) para realização da cardiotocografia. A interpretação dos traçados da cardiotocografia, rotineiramente é visual, mas deve-se obedecer alguns passos, com objetivo de obter precisão diagnóstica. Neste aspecto, o auxílio da aplicação da sistematização prévia de rotina, os índices cardiotocométricos, a disciplina do examinador na análise do traçado, são parâmetros e estratégias indispensáveis na realização com qualidade da cardiotocografia intraparto (ZUGAIB et al., 2002).

Na tabela 7, são apresentados os dados que procuram identificar a relação entre a sistematização prévia da CTG intraparto de PNR com o Índice de Apgar.

Tabela 7. Relação da Sistematização Prévia das Cardiotocografias Intraparto de Padrão Não Reativo com o Índice de Apgar. N=4 São José dos Campos, 2006.

SISTEMATIZAÇÃO / ESCORE	10(CTG1)	12(CTG2)	12(CTG3)	10(CTG4)
FUMANTE /ABST.	Não	Não	Não	Não
EXPLICAÇÃO DO EXAME	Não	Sim	Não	Não
POSIÇÃO	Semi-folwer	Sentada	Sentada	Decúbito dorsal
PA ANTES.	12x8	-----	13x8	13x9
PA DURANTE	Não	-----	-----	-----
PULSO	Não	-----	-----	-----
ALIMENTAÇÃO	2h 30'	15'	1h	2h
MEDICAÇÃO	SG5%+ocit	Misop/sg./busc/glico se/ dipirona	Puram	Sg5%
EVENTO	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
OPINIÃO/CARDIOTO COGRAFIA	PNR	PNR	PNR	PNR
APGAR	7/9	9/9	7/10	7/9

Legenda: escore insuficiente =0 a 10, regular = 11 a 16, bom = 17 a 20, PNR= Padrão Não Reativo
CTG = cardiotocografia

Nesta Tabela, observa-se cada item da Sistematização Prévia da Cardiotocografia das parturientes que obtiveram opinião Padrão Não Reativo (PNR), salientando-se que no item **explicação**, mais da metade das parturientes não receberam explicação sobre o exame, nestas mesmas pacientes o **índice de Apgar dos RNs** também baixou o valor. Confirmando a assertiva de Carvalho (1990) de que antes da realização da Cardiotocografia sempre se faz necessária uma breve explicação sobre o procedimento, como uma forma de interação com a parturiente, além de reduzir seu grau de ansiedade, o que pode refletir-se no feto com a presença de taquicardia.

Conforme relata o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (1997) que o objetivo da cardiotocografia é prevenir a morte fetal, por outro lado, o Instituto Nacional Norte Americano de Tecnologia no cuidado de Saúde ressalta que embora o uso da tecnologia traga muitos benefícios para o cliente, seu uso deve ser avaliado e aperfeiçoado de modo a obter maiores e melhores condições para a cliente como para o profissional envolvido no atendimento (MARIN, 2002).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitorização fetal eletrônica externa, além de não ser um processo invasivo, não acarreta qualquer risco para o feto e para a mãe. Também possibilita a avaliação contínua e segura da FCF e sua relação com as contrações uterinas. Quando o padrão da FCF estiver dentro dos valores normais (120 a 160), pode-se considerar um indicador confiável do bem-estar fetal; porém, quando é detectado anormalidade da FCF recomenda-se iniciar um tratamento antes que a condição do feto se torne grave.

Tal situação tem sido facilitada pelos avanços tecnológicos que agilizam os serviços de saúde e melhoram a qualidade da assistência prestada. Da mesma forma contribuem para diminuição da mortalidade materno-infantil. No entanto, se faz necessária a capacitação dos profissionais de saúde para uso correto do equipamento utilizado como auxílio diagnóstico.

Nesta pesquisa pode-se observar que as parturientes com menor escore na sistematização prévia foram aquelas em que ocorreu maior porcentagem de CTG não reativa e por conseguinte, seus RNs nasceram com Apgar = 7 no primeiro minuto.

Assim a assistência em saúde entendida como atendimento às necessidades da parturiente deve ser priorizada como essencial para existência da vida; portanto, a Sistematização Prévia da Assistência à parturiente acrescida da CTG parece assegurar a confiabilidade do diagnóstico, levando-se em conta que o uso inadequado do equipamento auxiliar pode trazer efeitos errôneos e prejudiciais. Este trabalho permitiu visualizar a necessidade de aplicação da Sistematização Prévia como Instrumento indispensável à alta qualidade da Assistência à parturiente.

Vale salientar que este estudo foi realizado dentro de um hospital cuja filosofia de Assistência acredita na humanização e aplica-se. E, além disso, possui recursos materiais e humanos de alta qualidade, oferecendo plenas condições para uma assistência eficiente e eficaz de qualidade.

Esta pesquisa, então, atingiu seu objetivo, mostrando mesmo que indiretamente, que ratificando a crença de que é imprescindível a realização da Sistematização Prévia para o

exame da CTG Intraparto, mostrando, assim, que para eficiência do uso da tecnologia há necessidade de uma assistência competente e com qualidade.

6. CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste trabalho permitem inferir que:

- a) Das 40 parturientes estudadas 15 (32,5%) receberam escore insuficientes, destas 2 (13,3%) apresentaram Cardiotocografia de Padrão não Reativo e RNs com Apgar = 07, enquanto que 25 (62,5%) das parturientes obtiveram escore regular, destas apenas 2 (8,0%) tiveram cardiotocografia de padrão não reativo e os RNs obtiveram Apgar = 07 no primeiro minuto
- b) A Sistematização Prévia mostrou que 100% das parturientes não obtiveram escore Bom para realização da Cardiotocografia
- c) Existe relação entre A Sistematização Prévia da Cardiotocografia intraparto e o Apgar do RN, quanto melhor o escore maior probabilidade de Apgar > que 07.

Referências

- ABDALLA, E. A. A cardiotocografia na gestação prolongada. **Revista Femina**, UNIFESP. v. 30, n 7. 1989.
- AMERICAN COLLEGE of obstetricians and Gynecologists practice bulletin. **Antepartun fetal surveillance**. n 9, Oct. 1999.
- ANDRADE, C. M. A. TRAINA, E. AVRITSCHER, A P.- **Cesariana**. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole, 2003. p348-380.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE JORNAIS. O Brasil na sala de aula. e fora dela. **Ler**, v.40, p.3, 1998.
- BARBIERE, M. CAMIÁ, G. E. K. **Enfermagem Obstétrica e Ginecológica, Guia para prática Assistencial**. São Paulo: Roca, 2002.p 21-52.
- BASILE, A L. O **Estudo Randomizado Controlado Entre as Posições de Parto Litotômica e Lateral Esquerda**. 2000.105f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, 2000.
- BASILE, A L. O; PINHEIRO, M. S. B; MIYASHITA, N.T. **Centro de Parto Normal: Implantação e Treinamento**. São Paulo. Bartira Gráfica, 2004
- BEHRMAN, R. E.; Nelson, E. **Tratado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1994.
- BEHRMAN, R. E; KLIEGMAN, R. M; JENSON, H. B. **Tratado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.
- BEHLE, I; PETRACCO, A; RACHE J. E; TEIXEIRA, J. Cardiotocografia ante parto de repouso. II Estudo da cinética fetal e das suas relações com as acelerações transitórias a gestantes normais. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, v. 15, n. 2, p75-79. 1993.
- BERTINI, A M, et al., Aceleração transitória da frequência cardíaca fetal à cardiotocografia basal, em gestantes normais. **Revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia**, v.15, n.2, p 12-15, 1993.
- BONOMI, A: **Pré Natal Humanizado**. São Paulo: Atheneu, 2002.
- BETHEA, D. C. **Enfermagem Obstétrica Básica**. Rio de Janeiro: Interamericana,1982.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica da Saúde da Mulher. **Gestação de Alto risco**. Manual Técnico. Brasília, 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica da Saúde da Mulher. **Parto, Aborto e Puerpério, Assistência Humanizada à Mulher**. Manual Técnico Brasília, 2001.

BRASIL, São Paulo. Lei nº 10. 241, **Dos Direitos dos Usuários dos Serviços de Saúde** de 17 de março de 1999, de autoria de Roberto Gouveia, 1999.

BRANDEN, P. S. **Enfermagem Materna Infantil**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso editores, 2000.

BURROUGHS, A. **Uma Introdução a Enfermagem Materna**. Porto Alegre: Artes Médica, 1995.

CAETANO et al., **Ginecologia e Obstetrícia**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.

CALDEYRO-BARCIA, R. Effete of position Changes on the intensity and frequency of uterine contractions during labor. **Am, J. Obstet. Gynecol.** v 80, p 284-290, 1960.

CARBONNE B. et al., Maternal position during labor: effects on fetal oxygen saturation measured by pulse oximetry. **Obstet Gynecol.** v 88, p 797 – 800, 1996.

CARVALHO, G. M: **Enfermagem em Obstetrícia**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 1990.

CERVO, A L; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.

CEFALO, R. C; W. F. O' Brien. . **O Trabalho de Parto e o Parto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999, p 277- 295.

CIANCIARULLO, I. T.; GUALDA, D. M. R.; MALLEIRO, M. M. **Indicadores de qualidade. Uma abordagem perinatal**. São Paulo: Ed. Cone, 1998.188p.

CLAYDEN, G; LISSAUER, T. **Manual Ilustrado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

CLIMENT, G. I. Tecnologia apropriada em obstetrícia. **Rev. Saúde Pública** v 21:p 413-415 1987.

CORDIOLI, E. et al., **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina**. São Paulo: Manole, 2003.

CORREA, M. D. **Noções Práticas de Obstetrícia**. Minas Gerais: Opmed, 1996.

DÍAZ, C. S.. Registro Cardiotocográfico em el parto. Problemas e alternativas **Revista Rol de Enfermería** v 12. n 23, p 897-902, 2000

DUNDES, L. The Evolution of Maternal Birthing Position. **American Journal of Public Healt**, v 77, n 5, p 636-641, 1987.

FEITOSA, F.E.L; JUNIOR, C. A A; CARVALHO, F. H. C **Manual da Clínica Obstétrica da Maternidade Escola Assis Chateaubriand Universidade Federal do Ceara**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceara, 1998.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANALISES DE DADOS. **Mulher e mercado de trabalho no estado de São Paulo**. São Paulo: SEADE. 2000.

GABBE, S. G; DRUZIN, M. L. **Obstetrícia, gestações normais e patológicas**. Rio de Janeiro, 1999. p.245-274.

GOLDMAN, R. E. **Enfermagem Obstétrica e Ginecológica**. São Paulo: Roca, 2002. P. 212–222.

GUALDA, D. R. M. Os vazios da Assistência Obstétrica: reflexões sobre o parto a partir de um estudo etnográfico. **Rev. Escola de Enfermagem USP**, v. 28, n. 3, p. 332 –336, 1994.

HEMMINKI, E .A trial on continuous human support during labor; feasibility interventions and mothers' satisfaction. **J. Psychosom. Obstet Gynaecol**, v 11,n 2, p 39-50, 1990.

KLIEGMAN, R. M; BEHRMAN, R. E; JENSON, H. B. **Tratado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.

KUNH, J; GARCIA, G. Cardiotocografia Intraparto. In: **CURSO INTENSIVO TEÓRICO-PRÁTICO, 26.**, 5-6 março 2005. São Paulo. Apostila. São Paulo: IBC, 2005.

LOTH, E. A.; VITTI, C. R.; NUNES, J. I. S. A diferença das notas do teste apgar entre crianças nascidas de parto normal e parto cesariano. **Arquivos de Ciências de Ciências da Saúde UNIPAR**, v 5, n 3, p 211- 213, 2001.

MARIANI NETO, C. **Comparação entre a análise visual e a computadorizada de registros cardiotocográficos ante parto em gestações de alto risco**. 1999. 111f. Tese (Doutorado em Toco ginecologia). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 1999.

MARIANI NETO, C. **Obstetrícia Básica**. São Paulo: Sarvier. 2000 p 939 – 948.

MARIN, H. F. **Enfermagem Obstétrica e Ginecológica**. São Paulo: Roca, 2002. P.481–483.
NEME, B. **Obstetrícia Básica**. São Paulo: Savier, 2000.

NETTINA, S. M. **Prática de Enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003

NIEBYL, B et al., **Assistência Pré concepção e Pré Natal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. p 121- 139.

ODENT, Michel. **O Renascimento do Parto**. Santa Catarina: Saint Germain, 2002.

ODENT, Michel. **A cesariana**. Santa Catarina: Saint Germain, 2004.

OLIVEIRA, F. C. et al., Valor preditivo da cardiotocografia ante parto, para anoxia e infecção, na rotura prematura das membranas. **Revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia**. v.15, n 4, p 22-26 1993.

PARCIONIK et al., **Tratado de Assistência Pré Natal**. São Paulo: Roca, 1989. p 32-43.

RANGEL, M. A. R; MAUAD FILHO, F. Propedeutica Cardiotocografia na Vitalidade fetal. **Revista Femina**, v 20, n 4, p 325-326, 1992.

REZENDE J..**Obstetrícia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.

REZENDE J; MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia Fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.

ROSEMARY E. et al., **Obstetrícia, Gestações Normais e Patológicas**. Rio de Janeiro: Koogan, 1999. p. 296-315.

SEGRE, C. A. M. **Recem Nascido**. São Paulo: Savier, 1995.

SANTOS, J. F. K: **A cardiotocografia em gestantes normais, no pré termo**. 1987. 131p. . Tese (Doutorado em Obstetrícia) Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 1987.

SANTOS, I. M. M; SILVA, L. R. **O Corpo em Trabalho de Parto. Cuidados com a Mulher Parturiente**, São Paulo: Difusão Enfermagem, 2003. p153 – 207.

SANTOS, J.F.K. et al., **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina**. São Paulo: Manole, 2003 . p 423– 432.

SANTOS et al., **O corpo do Recém nascido: cuidados especiais** São Paulo: Difusão Paulista de Enfermagem, 2003.p 315-379.

SANTOS, M. C. N. **Saude da Mulher**. 2.ed São Paulo, 2004. p 133-147.

SCHIRMER, J. SUMITA, S. L. M. FUSTINONI, S.M. **Enfermagem Obstétrica e Ginecológica, Guia para prática Assistencial**. São Paulo: Roca, 2002. p. 186-197.

SCHIMER, J; FUSTINONI, S, M. **Curso de Cardiotocografia e Partograma**. UNIFESP/EPM, Departamento de Enfermagem, Enfermagem Obstétrica, 7 de novembro, 2004. 13f. Notas de aula. Slide.

SBRAVATTI, N. **A Contribuição ao estudo da cardiotocografia ante parto, através da análise da variabilidade curta da frequência cardíaca fetal, em ambiente matlab**. 2003. 70f. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, 2003.

SASS, N. **Protocolo de Condutas em Obstetrícia. Maternidade Vila Nova Cachoeirinha**. São Paulo: 2002.

SOCIEDADE CIVIL E BEM ESTAR FAMILIAR NO BRASIL & FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA.(UNICEF). **Adolescentes, Jovens e a pesquisa nacional sobre a demografia e saúde: um estudo sobre fecundidade, comportamento sexual e saúde reprodutiva**. Rio de Janeiro: CDC. 1999.p 32- 62.

THACKER, S. B; STROUP D; CHANG, M. **Continuos eletronic heart rate monitoring for fetal assessment during labor (Cochrane Review)**. In: The Cochrane library, n. 4, 2201. Oxcord: Update Software!

VINTZILEOS, A M. The fetal biophysical profile in patients with preterm rupture of membranes an early predictor of fetal infection. **Am J Obstet Gynecol**, v. 152, p. 510, 1985.

ZIEGEL, E; CRANLEY, S. M. **Enfermagem Obstétrica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1985.

ZIGLAR, Z. **Namorados Para Sempre**. São Paulo: Editora Vida, 2004.

ZUGAIB, M; et al., Variabilidade Inter-Observadores na análise da Cardiotocografia Ante parto de Repouso. **Revista de Ginecologia & Obstetrícia**. v.3, n 1 jan. 2002.

APÊNDICE A

Formulário nº ____

A CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Nome _____ idade ____ ocupação _____ escolaridade: () fundamental
() médio
() superior

Estado civil () solteira; () casada

Admissão: data _____ Hora _____

B Antecedentes e Dados Obstétricos

Realizou pré-natal? () Não; () Sim; ____ quantas consultas; ____ gesta; ____ para;
____ partos normais; ____ cesáreas; ____ abortos;

Apresentou intercorrências durante o Pré- natal ____ Não; ____ Sim;

Diagnóstico de Internação _____

C. Sistematização Prévia

1) Fumante: Não () Sim -Abstenção do fumo () Não; () Sim; ____ h.

2) Foi dada alguma explicação sobre o procedimento: () Não; () Sim; () Não lembra;

3) Posição que realizou o exame _____

4) PA verificada antes do exame: _____ 5) durante _____ 6) após _____

7) Pulso, verificado _____

8) Última alimentação realizada antes do exame foi há ____ h.

9) Medicação que faz uso _____

10) Eventos ocorridos: _____

D Cardiotocografia: Hora: ____

Contrações: () Presentes () Ausentes

Nível da linha de base (LB) ____ bpm;

variabilidade: Ausente () mínima () moderada () acentuada ()

Acelerações: () Presentes () Ausentes

Desacelerações: () Precoces () Tardias () Variáveis Prolongadas

Movimentação fetal: () Presente () Ausente

Opinião: () Padrão reativo (tranquilizador, 2 ou mais acelerações/20min)

() Padrão não reativo. (intranquilizador, nenhuma ou apenas 1 aceleração em 20min)

E .Apgar do recém-nascido

Hora do parto _____ Tipo do Parto _____

Apgar: 1º min ____ 5º min ____

Apêndice B

São José, 12 de agosto de 2005.

Ilmo.Sr. (a) Diretor

Prezado Senhor (a)

Eu, Prof. Dr. Eder Rezende Moraes, coordenador do curso de Mestrado do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), encaminho a aluna Maria da Conceição Furtado Lancia, do curso de mestrado de Bioengenharia, a qual está desenvolvendo um estudo intitulado: Sistematização Prévia da Cardiotocografia Intraparto e sua relação com o índice de Apgar. Com o objetivo de avaliar a relação da cardiotocografia intraparto, sua sistematização prévia com índice de Apgar do RN e, portanto, solicito à V. Sa. autorização para aplicação do Instrumento de coleta de dados, aos sujeitos, que farão parte da amostra desta pesquisa, nesta Instituição, sob sua responsabilidade.

A coleta será realizada no Centro de Parto Normal, ou Centro Obstétrico com gestantes em trabalho de parto, conforme projeto de pesquisa, que encaminho em anexo.

Esta pesquisa será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Vale do Paraíba, para avaliação das questões éticas em pesquisa, previamente à coleta de dados e só será aplicada após aprovação.

Agradeço anteciosamente sua atenção e reitero votos de estima e apreço.

Respeitosamente.

Prof. Dr. Eder Rezende Moraes

Mestranda Maria da Conceição F. Lancia

Apêndice C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido n °

Eu _____ declaro ter sido informada, pela enfermeira obstétrica Maria da Conceição F. Lancia do projeto de pesquisa intitulado: **Cardiotocografia intra parto x índice de apgar, avaliação da sistematização prévia**, inclusive de ser um estudo colaborativo para importância do exame cardiotocografico na gestação, o qual tem como objetivo; avaliar nas gestantes em trabalho de parto a correlação da cardiotocografia intraparto, sua sistematização prévia com o índice de apgar dado ao recém nascido.

Estou informada que os dados serão coletados pôr meio de formulário composto de perguntas fechadas. (anexo), sendo esta pesquisa uma complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Bioengenharia do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD) UNIVAP Universidade do Vale do Paraíba.

Concordo em participar voluntariamente deste estudo, o qual não interfere no meu bem estar e do meu bebê, fui informada que caso não queira participar, o acompanhamento da minha gravidez e do meu parto não será prejudicado, estando assim plenamente esclarecida das implicações de minha participação na pesquisa.

Minha assinatura neste documento é de livre e espontânea vontade, estando ciente de que os resultados da pesquisa poderão ser divulgados e utilizados em estudos e publicações futuras.

Ficam-me assegurados os seguintes direitos: liberdade para interromper a pesquisa em qualquer fase, no momento em que julgar necessário, o sigilo de minha identidade e o reconhecimento dos resultados obtidos quando por mim solicitados. Declaro ainda, ter recebido todos esses esclarecimentos, verbalmente e por escrito juntamente com este termo de consentimento que ora assino.

São José dos Campos, 2005.

assinatura _____

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVAP

CERTIFICADO

Certificamos que o Protocolo n.º L113/2005/CEP, sobre *"Cardiotocografia intra parto em gestantes X índice de Apgar, avaliação da sistematização prévia"*, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Eder Rezende de Moraes, está de acordo com os Princípios Éticos, seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi **aprovado** por esta Comissão de Ética em Pesquisa.

Informamos que o pesquisador responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação.

São José dos Campos, 28 de outubro de 2005



PROF. DR. LANDULFO SILVEIRA JUNIOR

Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da Univap