



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

ANALICE FONTENELE SILVA CAVALCANTE

USO DO CORTICÓIDE ANTENATAL E
REPERCUSSÃO CLÍNICA NO PRÉ-TERMO EM
MATERNIDADES DO SUS DO MUNICÍPIO DE
FORTALEZA, CEARÁ

FORTALEZA – CEARÁ

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ANALICE FONTENELE SILVA CAVALCANTE

USO DO CORTICÓIDE ANTENATAL E REPERCUSSÃO CLÍNICA NO PRÉ-TERMO EM MATERNIDADES DO SUS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito para obtenção do Grau de Mestre.

Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador:
Prof. Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite

FORTALEZA – CEARÁ

2009

ANALICE FONTENELE SILVA CAVALCANTE

USO DO CORTICÓIDE ANTENATAL E REPERCUSSÃO CLÍNICA NO PRÉ-TERMO EM MATERNIDADES DO SUS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito para obtenção do Grau de Mestre.

Aprovada em: 19/05/2009

Banca Examinadora

Prof. Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite (Orientador)

Universidade Federal do Ceará

Prof.^a Dr.^a Nádia Maria Girão Saraiva de Almeida (Membro Efetivo)

Universidade Federal do Ceará

Prof.^a Dr.^a Zenilda Vieira Bruno (Membro Efetivo)

Universidade Federal do Ceará

Com muita alegria e amor, dedico este trabalho aos meus pais Cavalcante e Gracinha (in memoriam), por proporcionarem condições para a conquista dos meus sonhos.

Ao meu marido, Maciel, pela paciência e companheirismo durante todas as etapas desse trabalho.

Aos meus filhos João Pedro, João Marcelo e Ana Júlia, pelo sacrifício de minha ausência em momentos tão importantes de suas infâncias.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pelo sentido da minha existência.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite, pela paciência, competência e seriedade como me conduziu nessa árdua tarefa.

À Prof.^a Dr.^a, Nádia Maria Girão Saraiva Almeida, pelos valiosos ensinamentos e esclarecimentos que tanto me ajudaram.

Ao Prof. Dr. Paulo César Almeida, pela habilidade e competência na análise estatística.

À Secretaria de Saúde do Município de Iguatu, pela oportunidade de realização deste sonho.

Ao Chefe da Unidade Neonatal da MEAC, Dr. Luiz Carlos Batista Souza, pela compreensão e entendimento da importância deste trabalho.

À Secretaria de Saúde do Município de Pacatuba, pela compreensão da importância deste trabalho.

Aos professores do Curso de Mestrado Profissional em de Saúde da Criança e do Adolescente, pela competência e seriedade no exercício de suas funções.

A todos os colegas do Curso de Mestrado, pelo prazeroso convívio durante as aulas.

Ao Daniel, pela paciência, disponibilidade e pelas lições de Epi Info, essenciais para o processamento dos dados deste trabalho.

À minha irmã, Camilla, pela dedicação e carinho tão importantes durante toda a realização deste ensaio.

À amiga Fabíola, pela valiosa ajuda e incentivo em momentos de desânimo.

Às amigas Micheline, Bárbara e Verlene, pela compreensão e companheirismo durante este período.

À Mary, pela disponibilidade e assistência em momentos decisivos.

À Mary Anne, pelos valiosos auxílios na organização final.

*Tornar possível o impossível,
sem forçar as grandes leis da natureza
e sem se apressar,
seguir com confiança o ritmo eterno.*

Goethe

RESUMO

Introdução – A mortalidade infantil, principalmente à custa da mortalidade perinatal, mantém-se como problema de saúde pública. Portanto, medidas que visem à prevenção ou a redução das principais causas desses óbitos são constantemente estudada. Apesar de fortes evidências apontando para a eficácia da terapia antenatal com corticóide, no intuito de reduzir a morbimortalidade em RNs prematuros, vários estudos mostram que na prática sua utilização ainda não representa consenso, pois se observam falhas no manejo desta terapia. Objetivo - Avaliar o uso e as repercussões clínicas em RNs hospitalizados em unidades de tratamento intensivo neonatal do SUS-CE, oriundos das gestantes com ameaça de parto prematuro, conforme o uso ou não de corticóide antenatal. Metodologia – Estudo prospectivo de coorte hospitalar. A população constituiu-se de recém-nascidos com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, que foram internados em UTIs neonatais de duas maternidades do SUS no Município de Fortaleza – CE, no período de junho a dezembro de 2007. As informações foram colhidas do banco de dados da pesquisa: Diagnóstico da qualidade da atenção perinatal prestada em instituições de saúde participantes da Rede Norte–Nordeste de Saúde Perinatal. Foi realizada análise descritiva e comparativa mediante uso do corticóide antenatal e desfecho clínico. Resultados – Foram estudados 391 RNs nas duas maternidades. O uso do corticóide antenatal foi observado em 69,3% da amostra, todavia a utilização de esquema completo de corticóide antenatal foi observado em cerca de 21% desse total. Dentre as características maternas, a presença de DHEG/eclâmpsia, ruptura prematura de membrana e descolamento prematuro de placenta, além de realização de pré-natal, apresentaram associação com a utilização de corticóide antenatal. Quanto às características do RN, observou-se que a corticoterapia antenatal não apresentou proteção para os desfechos clínicos, como síndrome do desconforto respiratório, sepse, hemorragia intracraniana ou para modalidades de assistência ventilatória, como IMV, intubação em sala de parto ou uso de surfactante, exceto para a utilização de CPAP nasal em RN com idade gestacional maior do que 31 semanas e maior ou igual a 1500g. Conclusão – A utilização da terapia com corticóide antenatal nos serviços estudados tem sido satisfatória, contudo, observam-se ainda falhas em sua administração. Quanto à repercussão no RN, não encontrou relação significativa entre o uso de corticóide antenatal e evolução clínica, com exceção do uso de CPAP nasal em RN maior. Os dados podem não apresentar significância em razão do tamanho da amostra ou mesmo da forma como o corticóide foi administrado.

Palavras chaves: Corticóide Antenatal; Prematuridade; Morbimortalidade Neonatal.

ABSTRACT

Introduction - The infant mortality rate, mainly at the expense of perinatal mortality, remains as a public health problem, so measures aimed at preventing or reducing the major causes of these deaths have been constantly studied. Despite strong evidence pointing to the effectiveness of antenatal treatment with corticosteroids in order to reduce morbidity in premature newborns, several studies have shown that in practice their use is not yet consensus, because there are flaws in the management of therapy. Objective - To evaluate the use and clinical effects in newborns hospitalized in neonatal intensive care units of SUS-Ce, from pregnant women with threatened preterm delivery, as the use or absence of antenatal corticosteroids. Methodology - Prospective cohort hospital. The population consisted of newborns with gestational age between 24 and 34 weeks who were admitted to neonatal ICUs of two hospitals of SUS in the city of Fortaleza – CE, from June to December 2007. Information was collected from the database of search: Diagnosis of the quality of perinatal care provided by health institutions participating in the North-Northeast Network of Perinatal health. It was descriptive and comparative analysis through the use of antenatal corticosteroids and clinical outcome. Results - We studied 391 newborns in two hospitals. The use of antenatal corticosteroids was observed in 69.3% of the sample, however the use of antenatal corticosteroids to complete scheme was observed in about 21% of total. Dentre maternal characteristics, the presence of DHEG / eclampsia, premature rupture of membranes and premature detachment of placenta, and implementation of prenatal care, showed association with the use of antenatal corticosteroids. As the characteristics of the RN, it was observed that the antenatal corticosteroid showed no protection for clinical outcomes such as respiratory distress syndrome, sepsis, intracranial hemorrhage or to methods of ventilatory assistance as IMV, intubation in delivery room or the use of surfactant, except for the use of nasal CPAP in infants with gestational age greater than 31 weeks and greater than or equal to 1500. Conclusion - The use of antenatal corticosteroid therapy to the services studied have been satisfactory, however, there are still flaws in its administration. Regarding the impact on infants, we found no significant relationship between use of antenatal corticosteroids and clinical outcome, except for the use of nasal CPAP in infants greater. The data can not show significance because of sample size or because of how the steroid was administered.

Key words: Antenatal Corticosteroids; Prematurity; Neonatal Morbidity

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

RN – Recém-nascido
TMI – Taxa de mortalidade infantil
OMS – Organização Mundial de Saúde
SUS – Sistema Único de Saúde
PIG – Pequeno para idade gestacional
AIG – Adequado para idade gestacional
GIG – Grande para idade gestacional
RCIU – Restrição do crescimento intra-uterino
ITU – Infecção trato urinário
DPP – Descolamento prematuro de placenta
DHEG – Doença hipertensiva específica da gravidez
SFA – Sofrimento fetal agudo
RPM – Ruptura prematura de membranas
DUM – Data da última menstruação
IMV – Ventilação mecânica intermitente
CPAP – Pressão contínua positiva em vias aéreas superiores
UTI – Unidade de Tratamento Intensivo
UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
HIC – Hemorragia intracraniana
SDR – Síndrome do desconforto respiratório
OR – *Odds ratio*
RR – Risco relativo
IC – Intervalo de confiança
MEAC – Maternidade Escola Assis Chateaubriand
HGCC – Hospital Geral César Cals
CID – Classificação Internacional de Doenças
MNNP – Mortalidade neonatal precoce
MNNT – Mortalidade neonatal tardia
MPNN – Mortalidade pós-neonatal
RNBP – Recém nascido com baixo peso
RNMBP – Recém nascido com muito baixo peso
RNEBP – Recém nascido com extremo baixo peso
USG – Ultrassonografia
g – Gramas
IG – Idade gestacional
IGN – Ignorado

LISTA DE QUADROS

1	Evolução na taxa de mortalidade infantil – Ceará 1997-2005.....	18
2	Descrição das variáveis clínico-epidemiológicas maternas	33
3	Descrição das variáveis demográficas do RN.....	34
4	Variáveis de intervenção e tratamento no RN.....	34
5	Variáveis de morbi–mortalidade neonatal.....	35
6	Distribuição dos RNs segundo as UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	38

LISTA DE TABELAS

1	Utilização do corticóide antenatal em maternidades do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	39
2	Características maternas e acesso aos serviços de saúde das mães dos RNs internados nas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	40
3	Intercorrências clínicas das mães dos RNs internados nas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	41
4	Características dos RNs internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	42
5	Modalidades de assistência ventilatória aos RNs internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	43
6	Desfechos clínicos dos RNs internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	44
7	Características epidemiológicas maternas e uso de corticóide antenatal em mães de RNs internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	45
8	Características clínicas maternas e o uso do corticóide antenatal em mães de RNs internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	46
9	Corticóide antenatal e morbidade em RNs com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	47
10	Corticóide antenatal e assistência ventilatória em RNs com idade gestacional entre 24 e 34 semanas internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	48
11	Corticóide antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RNs com idade gestacional <31 = semanas internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	49
12	Corticóide antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RNs com idade gestacional > = 31 semanas internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	50

13	Corticóide Antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RNs com peso <1500g internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	51
14	Corticóide Antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RNs com peso > ou = 1500g internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	52
15	Corticóide Antenatal e desfecho clínico em RNs com idade gestacional < ou = 31semanas internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	53
16	Corticóide Antenatal e desfecho clínico em RNs com idade gestacional > 31semanas internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	54
17	Corticóide Antenatal e desfecho clínico em RNs com peso < 1500g internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	55
18	Corticóide Antenatal e desfecho clínico em RNs com peso > ou = 1500g internados em UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.....	56

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 A Mortalidade infantil	15
1.2 A Prematuridade.....	19
1.3 Uso do corticóide antenatal	23
1.4 Justificativa.....	26
2 OBJETIVOS.....	29
2.1 Geral.....	29
2.2 Específicos.....	29
3 METODOLOGIA.....	31
3.1 Tipo de estudo	31
3.2 Sujeitos da pesquisa	31
3.3 Local de estudo.....	31
3.4 Período da pesquisa.....	31
3.5 Amostra	32
3.6 Critérios de inclusão.....	32
3.7 Critérios de exclusão.....	32
3.8 Coleta de dados	32
3.9 Variáveis do estudo.....	32
3.9.1. Variáveis maternas	32
3.9.2 Variáveis do RN	34
3.9.3 Variáveis de intervenção e tratamento	34
3.9.4 Variáveis de morbimortalidade.....	35
3.9.5 Variáveis dependentes	35
3.9.6 Variáveis independentes	35
3.10 Análise dos dados	36
3.11 Aspectos éticos.....	36
4.RESULTADOS.....	38
4.1 Distribuição dos RN estudados por maternidades	38
4.2 Utilização do corticóide antenatal	39
4.3 Características maternas	39

4.3.1 Características epidemiológicas maternas	39
4.3.2 Características clínicas maternas	40
4.4 Características dos recém-nascidos	42
4.1.1 Modalidades de assistência ventilatória	43
4.4.2 Desfechos clínicos do RN	44
4.5 Relação entre características maternas e o uso de corticóide antenatal....	45
4.6 Relação entre características clínicas maternas e o uso de corticóides	46
4.7 Relação entre uso de corticóide antenatal associado com modalidades de assistência ventilatória e morbidade.....	47
4.8 Relação entre uso de corticóide antenatal associado com modalidades de assistência ventilatória estratificadas por idade gestacional e peso do RNs	49
4.9 Relação entre uso de corticóide antenatal associada com morbidades, estratificada por idade gestacional e peso do RN.....	53
5 DISCUSSÃO.....	58
6 CONCLUSÕES.....	64
7 RECOMENDAÇÕES	66
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICE A	74
APÊNDICE B	75
APÊNDICE C.....	76
ANEXO A.....	79
ANEXO B.....	80
ANEXO C.....	81
ANEXO D	82
ANEXO E	83

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 A Mortalidade Infantil

O nível de qualidade de vida de uma sociedade é difícil de ser identificado em sua totalidade, porém pode ser avaliado por meio de indicadores em determinadas áreas consideradas essenciais ao bem-estar social de uma população. Dentre os indicadores, o mais tradicional é o coeficiente de mortalidade infantil, obtido dividindo-se o número de óbitos de crianças menores de um ano pelos nascidos naquele ano, em uma determinada área, multiplicando-se por 1000 o valor encontrado (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2006).

Tradicionalmente, a mortalidade infantil é dividida em três componentes: a mortalidade infantil neonatal precoce para os óbitos ocorridos até o sexto dia de vida, a mortalidade neonatal tardia para os óbitos ocorridos entre o sétimo e 27 dias de vida e a mortalidade pós-neonatal para os óbitos ocorridos entre 28 e 364 dias de vida (ROUQUAYROL, ALMEIDA FILHO, 2006). Esta classificação é relevante para que se possa avaliar a importância das diversas causas dos óbitos (BERCINI, 1994). O período perinatal, inicialmente definido por Peller (1965), posteriormente redefinido na CID-8 e atualmente definido pela Organização mundial de Saúde na décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (OMS, 1997), como sendo o período que se inicia na 22ª semana de gestação e considera com peso acima de 500gramas até 7 dias completos após o nascimento (LANSKY; FRANÇA; LEAL 2002).

A mortalidade infantil vem diminuindo nos países em desenvolvimento desde o século XX, em razão das melhores condições de vida das populações (JOBIM; AERTS, 2008). São consideradas elevadas taxas maiores que 50 por mil, médias aquelas entre 20 e 49 por mil, e baixas as taxas menores que 20 por mil nascidos. (RIPSA, 2002).

Com a Declaração de Alma-Ata, realizada pela Organização Mundial de Saúde no Casaquistão em 1978, o reconhecimento da promoção à saúde materno-infantil como cuidado primário de saúde foi um dos alicerces para que os representantes das 134 nações participantes firmassem o compromisso de “Saúde para todos no ano 2000”. Na ocasião, o coeficiente de mortalidade infantil foi eleito como um dos principais indicadores de saúde (OMS, 1981).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999), no período compreendido entre 1978 e 1998, a taxa de mortalidade infantil mostrou declínio importante em diversos países. O Canadá apresentou a menor taxa (seis por mil nascidos) seguida dos Estados Unidos (sete por mil nascidos) e Cuba (nove por mil nascidos). No Brasil, observava-se uma taxa de 42 mortes por mil nascidos, sendo superior à da Argentina, Venezuela, Uruguai e Chile (COSTA, 2007).

Bobadilla (1988) observa que melhorias nas condições de emprego, moradia, alimentação e higiene, bem como introdução de medidas de caráter médico-sanitário para a erradicação e controle das doenças são medidas indispensáveis para reduzir a mortalidade e explicar a prevenção de mortes em crianças.

No Brasil, o que se observa é uma redução, a partir da década de 1960, no coeficiente de mortalidade infantil, decorrente de avanços tecnológicos na área da saúde e programas como os de imunização, promoção do aleitamento materno e a terapia de reidratação oral, preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OLIVEIRA; MENDES, 1999). Essas ações contribuíram significativamente para a redução da mortalidade de crianças no primeiro ano de vida, pois segundo os autores, minimizaram a ocorrência de mortes por causas como diarreia, infecções respiratórias, deficiências nutricionais e sarampo, dentre outras.

Na década de 1970, aconteceu um incremento na tendência à queda da mortalidade infantil em grande parte dos países da América Latina (GUZMÁN, 1985). No Brasil, essa retomada de declínio está associada principalmente à ampliação da infraestrutura de saneamento básico, à expansão da rede assistencial e às ações de atenção materno-infantil (SIMÕES, 2003).

Desde a década de 1990, as taxas de mortalidade infantil no Brasil vêm em constante decréscimo, caindo de 45,2 por mil em 1991 para 22,6 por mil em 2004. A mortalidade neonatal, contudo vem apresenta uma queda pouco significativa em relação à mortalidade pós-neonatal (BRASIL, 2007). Em decorrência da maior redução do componente pós-neonatal nas últimas décadas, a mortalidade neonatal passou a ser o principal componente da mortalidade infantil em todo o Brasil em termos proporcionais, desde os anos 1990, e, ao contrário do que acontece com a mortalidade pós-neonatal, os óbitos nos primeiros 27 dias de vida se mantêm em níveis elevados (BRASIL, 2004)

Outro fato importante em ações para redução da mortalidade infantil ocorreu em 2004, com o lançamento do Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal que cobre uma ampla articulação entre gestores e sociedade civil, com o objetivo de redução em 5% ao ano na mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2004).

No Ceará, com origem na década de 1990, observa-se redução de aproximadamente 50% na taxa de mortalidade infantil, em razão principalmente, de medidas de melhorias na assistência e cuidado à saúde (SILVA, 1999). A mortalidade neonatal, contudo que representava 46% do total das mortes no primeiro ano de vida em 1990, passou a ser responsável, em 1994, por 57% da mortalidade infantil (McAULIFFE *et al.*, 1995).

No quadro 1 está apresentada a evolução na taxa de mortalidade infantil do Ceará com seus componentes, no período de 1997 a 2005. O que se observa no Estado é uma queda de 40,8% na taxa de mortalidade infantil, porém a maior redução foi observada na mortalidade pós-neonatal, que apresentou uma queda de 58,8%, enquanto na mortalidade neonatal tardia houve redução de 37,4% e na mortalidade neonatal precoce houve a menor redução, cerca de 17,6% em oito anos, mostrando a necessidade de medidas de intervenção, principalmente no período perinatal (BRASIL, 2007).

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Mortalidade neonatal precoce	17,11	14,83	15,06	16,71	15,47	14,93	14,53	14,72	14,10
Mortalidade neonatal tardia	6,15	5,59	4,65	5,31	5,10	5,53	4,78	4,75	3,85
Mortalidade pós-neonatal	23,23	22,62	20,26	15,23	13,78	12,33	11,61	9,98	9,58
Mortalidade infantil	46,49	43,04	39,97	37,25	34,86	32,79	31,00	29,45	27,54

Fonte: DATA – SUS. [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2007\(21/03/09\)](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2007(21/03/09))

QUADRO 1 – Evolução da mortalidade infantil no Ceará no período de 1997 a 2005.

Diferente da mortalidade pós neonatal, a mortalidade neonatal apresenta um controle mais difícil, dada sua relação com os problemas da gravidez, do parto e da assistência ao RN, que são relativos às características biológicas maternas, às condições sociais e econômicas das famílias e à disponibilidade e qualidade da atenção perinatal (BRASIL, 2004; BOBADILLA, 1988).

Um dos fatores que contribui para a discreta diminuição da mortalidade neonatal é a mortalidade neonatal precoce, que ainda é elevada, pois reflete problemas na atenção à saúde da gestante, ao atendimento imediato à criança no nascimento e na unidade neonatal (BRENELLI; ALTEMANI; MARTINS FILHO, 1992; NAVANTINO, 2006).

As principais causas de morte no período neonatal decorrem de complicações do parto e nascimento (asfixia), das complicações da prematuridade, as afecções respiratórias do recém-nascido, das infecções e malformações congênitas (NAVANTINO *et al.*, 2006). Dentre as causas de morte no período perinatal e neonatal, a prematuridade e suas complicações são responsáveis pela maioria dos casos (SILVEIRA *et al.*, 2008).

1.2 A Prematuridade

A prematuridade é sem dúvida a principal causa de morbimortalidade no período neonatal (ALBUQUERQUE *et al.*, 2002). Dentre as causas perinatais de mortalidade infantil, 61,4% estão associadas com a prematuridade (SILVEIRA *et al.*, 2008). Diante desse fato, torna-se imperativo o estudo sobre o tema, para que, após o conhecimento da causa e do efeito, se possa estudar e avaliar métodos de prevenção ou redução dos efeitos adversos causados pela prematuridade.

Apesar de muitas vezes gerarem dificuldade no diagnóstico, é importante diferenciar as expressões: prematuro, baixo peso ao nascer e restrição do crescimento intrauterino, pois a evolução imediata e tardia, além da abordagem desses recém-nascidos é diferente (PACHI, 2003).

Definida como o nascimento antes da 37^a semana de gestação, contando a partir do primeiro dia da última menstruação, a prematuridade, na maioria dos casos, tem etiologia desconhecida, mas pode estar associada a diversas condições (CLOHERTY *et al.*, 2005).

Para Pachi *et al.*, em 2003, as causas de prematuridade podem ser reunidas nos seguintes grupos:

- causas obstétricas – como primiparidade jovem e idosa, pequeno intervalo interpartal, grande multiparidade, prematuridade prévia, abortamento tardio prévio, morte fetal anterior, curetagens repetidas, partos traumáticos, gravidez múltipla, moléstia hipertensiva específica da gestação, isoimunização, poliidrâmnio e oligoiidrâmnio, inserção baixa de placenta, descolamento prematuro de placenta, corioamnionite, amniocentese, anomalias do concepto, apresentação anômala, sexo fetal (masculino).
- causas ginecológicas – malformações uterinas, incompetência istmocervical, hipoplasia uterina, sinéquia uterina, leiomioma de útero, dispositivos intrauterinos.
- causas extratocoginecológicas – condições socioeconômicas desfavoráveis (trabalho, higiene, alimentação, habitação, ausência ou pré-natal inadequado),

fatores demográficos (idade, raça, estado civil, baixo peso), hábitos de vida (fumo, álcool, drogas, atividade física ou sexual excessiva), intercorrências clínicocirúrgicas (hipertensão, diabetes, hipertireoidismo, anemia, colagenoses, cardiopatias), infecções (genitais, urinárias, gerais), traumas, estresse psíquico, cirurgias durante a gravidez.

Existem ainda causas iatrogênicas por erro de cálculo de idade gestacional, ou mesmo para conveniência médico-paciente, causas desconhecidas, quando é desencadeado o trabalho de parto prematuro, sem que se possa reconhecer o provável motivo, e as causas imunológicas, que se encontram em fase de estudos, sem qualquer comprovação efetiva.

Recém-nascido de baixo peso é aquele que apresenta ao nascimento peso inferior a 2.500g, independentemente da idade gestacional. Já o recém-nascido de muito baixo peso é o que tem peso ao nascer inferior a 1500g; recém-nascido de extremo baixo peso é aquele com peso ao nascer inferior a 1000g, e peso insuficiente é o recém-nascido com peso inferior a 3000g (OMS, 1997).

Em 1966, Lubchenco *et al.* publicaram curvas de crescimento de peso, comprimento e perímetro cefálico de crianças nascidas em Denver, no Colorado. Em 1996, Alexander *et al.* publicaram dados que representam uma referência de crescimento fetal nos Estados Unidos. As curvas cruzam dados referentes ao peso e à idade gestacional, proporcionando a seguinte classificação para o recém-nascido: pequeno para a idade gestacional (PIG), quando abaixo do percentil 10; adequado para a idade gestacional (AIG), entre o percentil 10 e 90; e grande para a idade gestacional (GIG) se acima do percentil 90. (ANEXO E).

Cada região apresenta características específicas, podendo construir e estabelecer curvas próprias para sua população. Em São Paulo, em um banco de dados oficiais com valores de peso e idade gestacional, pôde-se fazer uma curva de crescimento intrauterino específica para aquela população (BERTAGNAN *et al.*, 2008).

Existem maneiras diferentes de estimar a idade gestacional. Geralmente a Obstetrícia utiliza métodos como a regra de Nagele, de 1833, que consiste em adicionar sete dias e nove meses à data da última menstruação, porém este método esbarra na dificuldade de se obter a data da última menstruação com precisão.

Outra maneira de se estimar a idade gestacional é altura do fundo uterino, mas pode ser induzido um erro se houver alteração de crescimento ou gestação múltipla. Existe também o estudo do líquido amniótico, que pode fornecer indicadores da maturidade fetal, porém trata-se de um método invasivo. Com os avanços na tecnologia, a ultrassonografia fetal e obstétrica quando bem realizada, é o método mais confiável para determinação da idade do concepto.

Após o nascimento, o exame físico realizado na criança pode estimar também a idade gestacional, pois existem modificações físicas que acontecem no decorrer da gestação. Vários são os métodos utilizados para a avaliação clínica, sendo o mais tradicional o de Dubowitz *et al.*, que foi modificado por Ballard *et al.* Em virtude da observação de falhas neste método, que levava a superestimar a idade em prematuros e subestimar em crianças pós-termo, ocorreram modificações que originaram o New Ballard Score, que permitiu avaliação válida e acurada da idade gestacional de crianças prematuras extremas (NAVANTINO *et al.*, 2006).

Harold Capurro *et al.* publicaram em 1978 um trabalho intitulado *Um método simplificado para o diagnóstico da idade gestacional em criança recém-nascida*, comentando as vantagens do método de Dubowitz, porém ressaltando o inconveniente de sua complexidade para a prática diária, em razão do número elevado de variáveis a ser considerado. Foi, então, proposto o novo método, conhecido como Capurro (ANEXO C), que obteve grande aceitação e aplicação na prática, pois considera apenas cinco variáveis somáticas e duas neurológicas (CAPURRO *et al.*, 1978).

O nascimento de uma criança prematura enseja um elevado custo, pois um grande contingente desses recém-nascidos necessitará de cuidados intensivos com suporte ventilatório, utilizará medicações de alto custo e serviços especializados (COSTA, 2007), sem falar nas sequelas possíveis de ocorrer, que necessitarão de acompanhamento a longo prazo.

A prematuridade pode acarretar uma série de transtornos ao recém-nascido, como maior risco para infecções, dificuldade na administração da dieta, distúrbios hidroeletrólíticos e acídobásicos, insuficiência renal, hemorragia intra e

periventricular, icterícia, persistência do canal arterial, retinopatia da prematuridade e principalmente dificuldades respiratórias. (PACHI, 2003)

Dentre os problemas respiratórios do prematuro, o mais frequente é a síndrome do desconforto respiratório, que durante as últimas décadas despertam interesse daqueles que lidam com o recém-nascido. Ela ocorre em cerca de 0,5 a 1% dos nascidos. Sua gravidade e incidência estão diretamente relacionadas com o grau de prematuridade, chegando a atingir até 50% dos recém natos com peso inferior a 1.500g (KOPELMAN *et al.*, 2004).

A síndrome do desconforto respiratório na forma clássica apresenta uma evolução bem típica, com sinais e sintomas como taquipnéia, gemido expiratório, batimento de asa de nariz, retração de caixa torácica e cianose, todos de início precoce. Em seguida, há uma piora progressiva do desconforto, com pico entre 36 e 48h e melhora gradativa dos sinais e sintomas após 72h de vida, podendo também, nos casos mais severos, ter uma má evolução com piora do quadro clínico. A SDR pode ser classificada, de acordo com a gravidade, em leve, moderada e grave (CLOHERTY *et al.*, 2005).

Kopelman *et al.* descreveram:

Admite-se atualmente, que a imaturidade pulmonar, como um todo, seja a principal contribuinte para o desenvolvimento da síndrome do desconforto respiratório. Dentre os fatores relacionados com a imaturidade pulmonar, destacam-se a deficiência e a inativação do surfactante alveolar, o desenvolvimento estrutural incompleto do parênquima pulmonar e a complacência exagerada da caixa torácica. (2004; p.67).

Visto que a prematuridade é um problema de controle difícil em razão das suas várias possíveis causas, resta aos profissionais de saúde a tentativa de reduzir seus efeitos deletérios. É reconhecido o fato de que o diagnóstico precoce do trabalho de parto pré-termo é difícil, portanto, a tentativa de prevenção é a melhor opção (PACHI, 2003).

Uma das medidas de prevenção realizada é um adequado acompanhamento pré-natal, com início precoce, exames laboratoriais e ultrassonográficos, terapia medicamentosa quando necessária, detecção precoce de

alterações maternas ou fetais que possam antecipar o trabalho de parto, ou seja, uma boa assistência perinatal (BRASIL, 2004).

Em um trabalho de parto prematuro, outra conduta utilizada, desde que não haja contraindicação materna ou fetal, é o uso de drogas tocolíticas, como a nifedipina, ou os beta-adrenérgicos, como o salbutamol ou o sulfato de magnésio, que agem cessando as contrações uterinas (NAVANTINO *et al.*, 2006; FREITAS *et al.*, 1997). O tratamento tocolítico pode prolongar a gravidez por 48 a 72h, mas não reduz a incidência de parto pré-termo ou a morbimortalidade perinatal (ALBUQUERQUE, 2002).

1.3 O Uso do corticóide antenatal

Há mais de 30 anos, um estudo realizado administrando corticosteróide em ovelhas observou a ocorrência de amadurecimento pulmonar nos cordeiros nascidos prematuramente (LIGGINS; HOWIE, 1972). Estudos realizados posteriormente demonstraram os benefícios do corticosteróide antenatal na redução da ocorrência, em prematuros, da síndrome do desconforto respiratório, hemorragia peri e intraventricular e mortalidade neonatal (MENEGUEL *et al.*, 2002). O emprego de corticoide à gestante, para maturação fetal, é uma das intervenções mais estudadas na Medicina perinatal atualmente.

O corticóide antenatal influencia a síntese de proteínas e peptídeos fetais. Segundo Polk *et al.* (1997) em geral, pode-se dizer que eles atuam mais na diferenciação e maturação celular do que no crescimento celular. No pulmão fetal, os corticóides induzem diversas mudanças que afetam favoravelmente a performance pulmonar como:

1. a produção de surfactante é melhorada, pela ação na fosfadilcolina, componente mais importante do surfactante;
2. a complacência pulmonar é aumentada, assim como o volume inspiratório;
3. a produção de proteínas que potencializam a atividade do surfactante é aumentada; e

4. melhora a resposta ao surfactante exógeno.

O corticóide, sendo uma molécula lipofílica, entra em suas células-alvo por difusão simples, assim sua absorção no tecido pulmonar fetal se dá de maneira passiva (RANG *et al.*, 1993).

Os alvéolos são formados por dois tipos de células, que são os pneumócitos dos tipo I e II. O pneumócito do tipo I é responsável pela troca gasosa enquanto o pneumócito do tipo II responde pela produção e secreção de surfactante. O corticóide antenatal acelera o desenvolvimento morfológico dos dois tipos celulares.

Como mostrado abaixo figura 1, no pulmão, o corticóide se liga ao receptor do pneumócito do tipo II, formando o complexo corticóide-receptor, que estimula o DNA na indução de proteínas enzimáticas específicas, as quais agem provocando a síntese de fosfolipídios. Estes, por sua vez, aceleram a produção do surfactante endógeno (RANG *et al.*, 1993).

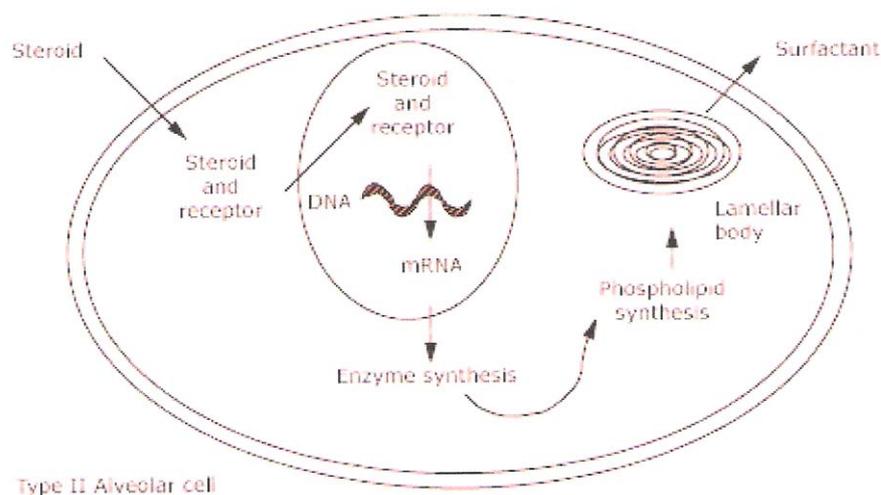


FIGURA 1 – Pneumócito do tipo II

O surfactante pulmonar é constituído basicamente de lipídio (90%) e proteínas (10%) e tem como função reduzir a tensão superficial dos alvéolos durante a expiração. Esta função é responsabilidade de seu principal componente tensoativo que é a fosfatidilcolina saturada. O surfactante endógeno é sintetizado a partir da 20ª semana de gestação, pelo pneumócito do tipo II, e sua produção aumenta

progressivamente durante a gestação, atingindo o pico por volta da 35^a semana (KOPELMAN *et al.*, 2004).

Atualmente, utilizam-se dois esquemas: a betametasona, preferencialmente, que é feita usando 12mg intramuscular no total de duas doses com intervalo de 24h entre elas e a dexametasona, aplicando 6mg a cada 12h, no total de quatro doses (NAVANTINO *et al.*, 2006). Outra opção, na impossibilidade do tratamento clássico, é a hidrocortisona na dose de 500mg intramuscular a cada 12h no total de quatro doses (MOORE *et al.*, 2001).

O corticóide antenatal age a partir de 24h até sete dias da aplicação, e seus efeitos benéficos tendem a desaparecer após 14 a 21 dias (MENEGUEL, *et al.* 2003). Estudos em animais, porém demonstraram o início de alterações pulmonares cerca de seis a oito horas após a administração do corticóide antenatal com pico de 48h (IKEGAMI *et al.*, 1996; EMILIAN *et al.*, 2003).

A betametasona utilizada na prática clínica (Celestone Soluspan) é uma combinação de betametasona fosfato de sódio e acetato de betametasona. A primeira é um éster solúvel que é rapidamente absorvido e farmacologicamente ativo, enquanto o segundo é ligeiramente solúvel e proporciona atividade sustentada. A dexametasona está disponível como fosfato de sódio, tem início rápido e relativamente curta duração de ação. A hidrocortisona é uma droga extensamente metabolizada na placenta e relativamente pouco atravessa para o compartimento fetal, daí a dose terapêutica não poder ser assegurada (CROWLEY, 2002).

O uso de corticoterapia está indicado nos casos de gestação entre 24 e 34 semanas, em trabalho de parto prematuro. O benefício da corticoterapia antenatal em gestantes com ameaça de parto prematuro e que apresentem idade gestacional menor do que 24 semanas é improvável, visto que existem poucos alvéolos primitivos nesta idade gestacional, onde o corticóide possa exercer seu efeito (MOORE *et al.*, 1993).

Apesar de doses repetidas de corticóide levar à melhoria progressiva na função pulmonar, demonstrada em experimentos com animais, estudos mostraram também em experimento *in anima vili*, que o uso de ciclos repetidos de corticoterapia levou a uma redução no tamanho dos órgãos e diminuição do peso ao nascer,

portanto a recomendação da reunião de consenso promovida pelo *National Institutes of Health* é que se faça apenas um ciclo de corticóide (MENEGUEL *et al.*, 2002).

Em uma metanálise, Crowley (2002) avaliou o uso de corticóide no trabalho de parto pré-termo para diminuir a morbimortalidade neonatal em comparação com placebo. O estudo incluiu 18 artigos com mais de 3.700 RNs. Nesse mesmo estudo, foi observado que houve redução significativa na mortalidade neonatal com o uso de corticóide (betametasona ou dexametasona), o OR foi de 0,6 com intervalo de confiança (IC) de 0,48 a 0,75, ou seja, uma redução de 40% na mortalidade dos RNs cujas mães fizeram uso de corticóide. Em relação à morbidade, o uso do corticóide reduziu a incidência de SDR (OR 0,53-IC: 0,44 a 0,63) e da hemorragia intraventricular (OR: 0,48-IC: 0,32 a 0,72). Conclui-se que o uso de corticóide antenatal reduz a morbimortalidade dos recém-nascidos pré-termo, baseados em evidência nível Ia.

Como o consenso do Instituto Nacional de Saúde, em 1994, o uso do corticóide antenatal se expandiu na área obstétrica (NIH-USA). Apesar dos benefícios já demonstrados, o uso de corticosteróide antenatal não parece ser conduta terapêutica adequadamente utilizada, pois se observam falhas em sua realização (MARTINEZ *et al.*, 2004).

1.4 Justificativa

O progresso da perinatologia, ou seja, a assistência ao recém-nato desde sua vida fetal, vem crescendo e ganhando destaque desde os anos 1960, desde o nascimento e morte do filho do presidente Kennedy dos EUA (COSTA, 2007). No Brasil, houve um grande avanço na década de 1990, quando se observou maior disponibilidade de unidades de terapia neonatal nos grandes centros e políticas públicas voltadas para a saúde materno-infantil (BRASIL, 2004).

Os avanços nos cuidados neonatais produziu aumentos significativos nas taxas de sobrevivência dos recém-nascidos, principalmente nos de muito baixo peso. O uso de intervenções mais seguras e de maior impacto, muitas delas de prevenção

secundária, contribuiu para diminuir a mortalidade neonatal e conseqüentemente a infantil (FANAROFF *et al.*, 2003).

Com o intuito de reduzir a mortalidade infantil e melhorar a qualidade de vida da população, várias medidas de prevenção e tratamento são implementadas. Como o uso de corticóide antenatal tem seus benefícios comprovados na evolução do RN pré-termo, cabe aos serviços de saúde a implantação de rotinas e acorreta utilização da terapêutica.

Considera-se de relevância buscar informações sobre instituições de atendimento terciário de referência que apresentem um grande número de partos e altos índices de prematuridade, a fim de identificar a frequência da utilização da corticoterapia antenatal e o impacto desta intervenção sobre a morbimortalidade no pré-termo em Fortaleza.

A aproximação da pesquisadora com o tema se dá devido a mesma ser pediatra neonatologista e trabalhar diariamente com recém-nascidos prematuros principalmente em unidades de terapia intensiva e observar diversas evoluções, sobretudo no quadro respiratório dessas crianças.

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Avaliar as repercussões clínicas em RNs hospitalizados em unidades de tratamento intensivo neonatal do SUS-CE, oriundos de parto prematuro, conforme o uso ou não de corticóide antenatal.

2.2 Específicos

- Descrever características clínicas e epidemiológicas das mães dos RNs de idade gestacional entre 24 e 34 semanas;
- descrever as características clínicas dos RNs com idade gestacional entre 24 e 34 semanas internados nas UTIs do estudo;
- determinar a proporção de gestantes com idade gestacional entre 24 e 34 semanas quanto à utilização de corticóide antenatal; e
- comparar as principais repercussões clínicas dos RNs, conforme o uso ou não do corticóide antenatal por faixa de peso e idade gestacional.

METODOLOGIA

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, realizada por intermédio de um estudo de coorte prospectivo de base hospitalar.

3.2 Sujeitos da pesquisa

Recém-nascidos prematuros com idade gestacional entre 24 e 34 semanas e suas mães.

3.3 Local de estudo

Esta pesquisa foi realizada em unidades de terapia intensiva neonatais de duas instituições: 1) Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), que é uma instituição federal de referência estadual que desenvolve atividades de assistência, ensino e pesquisa. Oferece residência médica em Obstetrícia e Neonatologia, além de estágios nas áreas de Medicina, Enfermagem, Nutrição, Psicologia, Serviço Social, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. 2) O Hospital Geral Dr. César Cals é uma instituição estadual de referência terciária em atendimento e ensino nas áreas de Clínica Médica, Cirurgia Geral, Tocoginecologia e Neonatologia, além de propiciar estágios em diversas áreas de aprendizagem em saúde.

3.4 Período da pesquisa

Os dados foram coletados no período de junho a dezembro de 2007.

3.5 Amostra

Todos os recém-nascidos pré-termo com idade gestacional entre 24 e 34 semanas internados em UTI neonatal.

3.6 Critérios de inclusão

RNs pré-termo com idade gestacional entre 24 e 34 semanas internados em UTI neonatal.

3.7 Critérios de exclusão

- RNs com malformações incompatíveis com a vida.
- RNs nascidos fora dos hospitais, que vieram transferidos.

3.8 Coleta dos dados

Após a seleção dos RNs, foram coletados os dados e preenchido um formulário específico (APÊNDICE C) com dados existentes em uma ficha padronizada contendo informações maternas e do RN. Esta ficha pertence ao banco de dados da pesquisa “Diagnóstico da qualidade da atenção perinatal prestada em Instituições de Saúde Participantes da Rede Norte–Nordeste de Saúde Perinatal”. Fez-se busca aos prontuários materno e neonatal, sempre que necessário, para esclarecimento de inconsistência de informação.

3.9 Variáveis do estudo

Os recém-nascidos foram acompanhados durante o internamento nas unidades de terapia intensiva, para avaliar aspectos da evolução clínica e de intervenção que estariam relacionados à utilização ou não do corticóide antenatal.

3.9.1 Variáveis Maternas

NOME DA VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	TIPO DA VARIÁVEL
Uso do corticóide antenatal	SIM: se fez uso de ao menos 1 dose de betametasona ou dexametasona; Não: se não fez uso de corticoide; IGN.: ausência de registro	Dicotômica Sim/Não
Idade materna	Anos de vida expresso em anos completos. Será categorizada segundo OMS em menor que 20 anos, 20-34anos e 35 anos em diante.	Quantitativa contínua e categórica
Grau de escolaridade materna	Expresso em anos estudados, categorizada em: 4 anos ou mais ; menos de 4 anos ;IGN.: ausência de registro.	Quantitativa Categórica
Assistência pré-natal	Sim se realizou independente do número de consultas ou Não se não realizou, e IGN. quando não houver referência.	Categórica quantitativa
Tipo de parto	Expresso em Vaginal se cefálico, espontâneo ou induzido, com ou sem uso de fórceps; cesárea se abdominal; IGN: se ausência de registro.	Qualitativa categórica
Infecção urinária	Sim: para presença de ITU durante a gestação; Não: para ausência de ITU; IGN: para ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Descolamento prematuro de placenta	SIM: para ocorrência de DPP; NÃO: para não ocorrência de DPP; IGN: ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Ruptura prematura de membranas	SIM: para a ocorrência de RPM; NÃO: para não ocorrência; IGN: ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Sofrimento fetal agudo	SIM: para ocorrência de SFA; NÃO: para não ocorrência de SFA; IGN para ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Doença hipertensiva específica da gravidez	SIM: para ocorrência de DHEG; NÃO: para ausência de DHEG; IGN: para ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Eclâmpsia	SIM: para ocorrência de eclâmpsia; NÃO: para ausência; IGN: para ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Diabetes gestacional	SIM: para ocorrência de DG; Não: para ausência de DG; IGN: para ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não

QUADRO 2 – Descrição das variáveis clínico-epidemiológicas maternas

3.9.2 Variáveis do RN

NOME DA VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	TIPO DA VARIÁVEL
Idade gestacional	Calculada a partir do primeiro dia da última menstruação (DUM). Se DUM desconhecida será estimada pelo USG, ou pelo método capurro/new ballard. Categorizado em IG1(<=31sem), IG2(>31sem)	Quantitativa categórica
Peso ao nascer	Em gramas, medido em sala de parto. Categorizado em intervalos de peso da seguinte forma: P1(<1500g), P2(1500g em diante)	Quantitativa Contínua categórica
Apgar 5º minuto	Pontuação de 0 a 2 no final do 5º minuto, conforme boletim de Apgar para cor, batimento cardíaco, tônus, irritabilidade reflexa e esforço respiratório. Categorizada em <7 e 7 em diante. (ANEXO D)	Quantitativa categórica

QUADRO 3 – Variáveis demográficas do RN

3.9.3 Variáveis de Intervenção e tratamento

NOME DA VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	TIPO DA VARIÁVEL
Intubação em sala de parto	SIM: se houve intubação em sala de parto; NÃO: se não houve necessidade de intubação em sala de parto; IGN: ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Uso de surfactante exógeno	SIM: se fez uso de surfactante exógeno independente do nº de doses; Não: se não fez uso de surfactante exógeno; IGN: ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não
Uso de pressão positiva contínua com dispositivo nasal	SIM: se fez uso apenas de CPAP nasal; NÃO se não usou Cpap nasal ou usou Cpap e IMV.	Dicotômica Sim/Não
Uso de ventilação mecânica	SIM: se fez uso de MV; NÃO: se não fez uso de MV ou usou MV e Cpap nasal.	Dicotômica Sim/Não

QUADRO 4 – Variáveis de Intervenção e tratamento no RN

3.9.4 Variáveis de morbimortalidade:

NOME DA VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	TIPO DA VARIÁVEL
Síndrome do Desconforto Respiratório	SIM:Se apresentou ou não SDR definida clínica e/ou radiologicamente;NÃO: se não diagnosticado;IGN: ausência de registro	Dicotômica Sim/Não
Hemorragia intra-craniana	SIM:se diagnóstico de HIC por USTF;NÃO:se ausência de HIC;IGN.:ausência de registro	Dicotômica Sim/Não
Sepse	SIM: se diagnóstico laboratorial e/ou clínica de sepse nas primeiras 72hs de vida;Não:se ausência de diagnóstico de sepse;IGN.:ausência de registro	Dicotômica Sim/Não
Morte	SIM:se ocorrência de óbito em UTI;NÃO: se ausência de óbito em UTI;IGN.:ausência de registro.	Dicotômica Sim/Não

QUADRO 5 – Variáveis de morbimortalidade neonatal

3.9.5 Variável dependente

Gravidade clínica avaliada mediante utilização de tecnologias perinatais, como: intubação em sala de parto, pressão positiva contínua com dispositivo nasal, ventilação mecânica, uso de surfactante exógeno, ocorrência de desfechos como sepse precoce, hemorragia intracraniana, síndrome do desconforto respiratório e óbito.

3.9.6 Variáveis independentes

Uso do corticóide antenatal (principal), as variáveis maternas: idade materna, realização de pré-natal, escolaridade, doença hipertensiva específica da gravidez, infecção urinária, sofrimento fetal agudo, ruptura prematura de membranas, descolamento prematuro de placenta; e as variáveis do RN: peso ao nascer, idade gestacional, Apgar no 5º minuto.

3.10 Análise dos dados

Os dados foram digitados no programa Epi Info versão 6.04, onde foram organizados para posterior análise. Realizou-se uma análise descritiva, considerando-se os dados obtidos e proporcionando a seleção dos resultados mais significantes para as observações subsequentes. Foram apresentadas as frequências das categorias das variáveis maternas, do RN e de morbimortalidade.

Análise bivariada foi utilizada para avaliar a significância estatística da associação entre as variáveis independentes e as dependentes (RR e IC de 95%); e teste χ^2 para comparação de proporções.

3.11 Aspectos éticos

Este estudo respeita os preceitos éticos de pesquisa em seres humanos e não representa qualquer possibilidade de dano à dimensão física, biológica, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer fase da pesquisa ou ao término dela. Este estudo não acarretou agravo imediato ou tardio ao indivíduo ou à coletividade. (APÊNDICE A). O projeto original (*Diagnóstico da Qualidade da Atenção Perinatal em Instituições de Saúde Participantes da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal*) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade - Escola Assis Chateaubriand, obedecendo (ANEXO A) às regras da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/Conselho Nacional de Saúde (resolução 196/96). Esta pesquisa trata-se, portanto, de um recorte, e, a sua execução foi previamente autorizado pelo principal pesquisador, Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite (ANEXO B).

RESULTADOS

4 RESULTADOS

4.1 Distribuição dos RN estudados por maternidades

No período de junho a dezembro de 2007, foram internados 706 RNs nas UTIs neonatais das maternidades estudadas. Desses, foram excluídos seis RNs que chegaram transferidos de outras maternidades não participantes do estudo, 11 que apresentavam malformações incompatíveis com a vida (APÊNDICE B) e 298 com idade gestacional menor do que 24 ou maior que 34 semanas. Assim, foram estudados 391 RNs. No Quadro 6, está apresentada a distribuição dos recém-nascidos, de acordo com as maternidades.

Maternidades	N °	%
Maternidade A	167	42,7
Maternidade B	224	56,3
TOTAL	391	100

Fonte: dados da pesquisa

QUADRO 6 – Distribuição dos RNs segundo as UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

O grande número de RNs prematuros internados é justificado pelo fato de as maternidades estudadas serem instituições terciárias de atendimento à clientela do SUS, referência em atendimento obstétrico e neonatal no estado do Ceará.

4.2 Utilização do corticóide antenatal

O uso de corticóide antenatal, ou seja, a administração de pelo menos uma dose de corticóide, foi realizada em 271 (69,3%) das mães dos RNs do estudo; contudo, o ciclo completo (duas doses de betametasona ou quatro doses de dexametasona) de qualquer um dos esquemas atualmente utilizado foi realizado apenas em 59 gestantes (21,7%).

TABELA 1 – Utilização do corticóide antenatal em maternidades do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Maternidade A		Maternidade B	
	N	%	N	%
Uso de corticóide				
Esquema completo	37	22,2	22	9,8
Esquema incompleto	85	50,9	127	56,7
Não utilização	45	26,9	75	33,5
Total	167	100	224	100

Fonte: dados da pesquisa

Observou-se que a taxa de utilização de corticoterapia antenatal na Maternidade A foi de 73% e na Maternidade B foi de 66,5%; a diferença permanece quando se analisam os dados de utilização do esquema completo.

4.3 Características maternas

4.3.1 Características epidemiológicas maternas:

De acordo com os resultados mostrados na Tabela 2, 102 gestantes eram adolescentes e 73,4% se encontravam na faixa etária adulta, principalmente entre 20 e 34 anos. A média de idade foi de 25 anos, variando de 12 a 44 anos. Cerca de 90% das gestantes relataram ter feito ao menos uma consulta de pré-natal. Quanto à escolaridade, observou-se um grande número de mulheres com mais de quatro anos

de estudos: a média de anos estudados foi de 7,6 anos, variando de zero a 15 anos, porém não foi possível obter este dado em 100 prontuários maternos.

TABELA 2 – Características maternas e acesso aos serviços de saúde das mães dos RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.

Variável	N	%
Uso de corticóide antenatal n=391		
Sim	271	69,3
Não	120	30,7
Idade materna (anos) n=391		
Até 19	102	26
20 a 34	235	60,1
35 e mais	54	13,9
Escolaridade (anos) =291		
Até 4	41	14,1
+ de 4	250	85,9
Pré-natal =386		
Sim	351	90,9
Não	35	9,1
Tipo de Parto =391		
Cesária	193	49,3
Normal	198	50,7

Fonte: dados da pesquisa
Foram excluídos os valores ignorados

4.3.2 Características clínicas maternas:

Na Tabela 3, nota-se que, dentre as características clínicas maternas avaliadas, destacam-se a ocorrência de infecção urinária, DHEG/eclâmpsia e ruptura prematura de membranas por apresentarem um percentual maior que 25% na população de mães estudadas. A prevalência, no entanto, de diabetes gestacional, descolamento prematuro de placenta e sofrimento fetal agudo não se mostrou elevada neste estudo. As

variáveis DHEG e eclâmpsia foram agrupadas por se tratarem de estádios de uma mesma patologia, consequentemente permanecerão juntas nas relações adiante.

TABELA 3 – Intercorrências clínicas das mães dos RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	N	%
Infecção urinária n=385		
Sim	99	25,7
Não	286	74,3
SFA n=390		
Sim	48	12,3
Não	342	87,7
DPP n=389		
Sim	27	6,9
Não	362	93,1
DHEG n=390		
Sim	102	26,1
Não	288	73,9
Eclâmpsia n=390		
Sim	13	3,3
Não	377	96,7
Diabete gestacional n=389		
Sim	5	1,2
Não	384	98,8
Ruptura prematura de membrana =390		
Sim	124	31,7
Não	266	68,3

Fonte: dados da pesquisa

Foram excluídos os valores ignorados.

4.4 Características dos recém-nascidos

A Tabela 4 mostra a distribuição dos RNs segundo faixas de peso, evidenciando a maior proporção de baixo peso ao nascer (386 RNs; 98,8%). Ressalta-se, também, o percentual elevado de RN com muito baixo peso (210 RNs; 53,7%). A média de peso ao nascer foi de 1457g, variando de 400g a 3185g. A média de peso ao nascer na Maternidade A foi 1538g; na Maternidade B, de 1396g. Quanto à idade gestacional, a média foi de 31s semanas, com predomínio de RN na faixa compreendida entre 32 e 33 semanas (41,2% do total). A IG média na Maternidade A foi de 30,6 semanas, enquanto na Maternidade B, foi de 31 semanas. O índice de Apgar no 5º minuto mostrou que 87,6% dos RNs apresentaram boa resposta à adaptação ao ambiente extrauterino e/ou às manobras de reanimação em sala de parto.

TABELA 4 – Características dos RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	N	%
Peso (gramas) n=391		
500-999	71	18,1
1000-1499	139	35,6
1500-2500	176	45,1
2500 e mais	5	1,2
Idade gestacional (semanas) n=391		
24-27	56	14,3
28-31	155	39,7
32-33	161	41,2
34	19	4,8
Sexo n=391		
Masculino	210	53,7
Feminino	181	46,3
Apgar 5' n=378		
<7	47	12,4
>=7	331	87,6

Fonte: dados da pesquisa

Foram excluídos os valores ignorados

4.4.1 Modalidades de assistência ventilatória

Foram intubados na sala de parto 124 recém-nascidos (31,9%); 81,2% dos RNs fizeram uso de CPAP nasal e metade de IMV (50,4%). Surfactante exógeno foi utilizado em menos da metade da amostra estudada (44,5%).

TABELA 5 – Modalidades de assistência ventilatória aos RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza–CE, junho a dezembro de 2007

Variável	N	%
Intubação em sala de parto n=389		
Sim	124	31,9
Não	265	68,1
CPAP n=384		
Sim	312	81,2
Não	72	18,8
IMV n=387		
Sim	195	50,4
Não	192	48,6
CPAP+IMV n=185		
Sim	153	82,7
Não	32	17,3
Surfactante n=380		
Sim	169	44,5
Não	211	55,5

Fonte: dados da pesquisa

Foram excluídos os valores ignorados

4.4.2 Desfechos clínicos do RN

Na tabela 6, chama a atenção o elevado percentual de RNs com síndrome do desconforto respiratório (96,4%). Hemorragia intracraniana foi identificada em 12,6%, enquanto o diagnóstico de sepse nas primeiras 72hs de vida, esteve presente em 45,3% do estudo; 13,5% dos RNs evoluíram para óbito em UTIN.

TABELA 6 – Desfechos clínicos dos RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza –CE, junho a dezembro de 2007.

Variável	N	%
SDR n=386		
Sim	372	96,4
Não	14	3,6
HIC n=334		
Sim	42	12,6
Não	292	87,4
Sepse n=386		
Sim	175	45,3
Não	211	54,7
Óbito n=391		
Sim	53	13,5
Não	338	86,5

Fonte: dados da pesquisa

4.5 Relação entre características maternas e o uso de corticóide antenatal

Na Tabela 7, constata-se que o uso de corticóide antenatal e sua associação com escolaridade materna ($p=0,78$) e idade materna ($p=0,05$) não apresentaram significância estatística, no entanto se observou uma associação com realização de pré-natal ($p=0,001$) e parto cesariana ($p=0,003$).

TABELA 7 – Características epidemiológicas maternas e uso de corticóide antenatal em mães de RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	N	CORTICOIDE N (%)	P
Id. materna (anos) n=391			
Até 19	102	63(61,7)	0,05
20 e mais	289	208(71,9)	
Escolaridade (anos) n=291			
Até 4	41	27(65,8)	0,78
> 4	250	170(68,0)	
Pré-natal n=386			
Sim	351	252(71,7)	0,001
Não	35	16(45,7)	
Tipo de parto n=391			
Cesária	193	147(76,1)	0,003
Normal	198	124(62,6)	

Fonte: dados da pesquisa

4.6 Relação entre características clínicas maternas e uso de corticóide

Na Tabela 8, observa-se relação estatisticamente significativa entre DHEG/eclâmpsia RR: 1,17 (IC: 1,03-1,33), ruptura prematura de membranas RR: 1,20 (IC: 1,05-1,36) e descolamento prematuro de placenta RR: 1,25 (IC: 1,05-1,48) com a utilização de corticóide antenatal, porém esta relação não foi observada nos demais aspectos clínicos maternos avaliados.

TABELA 8 – Características clínicas maternas e o uso do corticóide antenatal em mães de RNs internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.

Variável	N	Corticóide N(%)	RR	IC(95%)	Valor P
Infecção urinária n=385					
Sim	99	68(68,7)			
Não	286	200(69,9)	0,98	0,84-1,14	0,81
SFA n=390					
Sim	48	34(70,8)			
Não	342	237(69,3)	1,02	0,84-1,24	0,82
DHEG/eclâmpsia n=390					
Sim	111	86(77,4)			
Não	279	185(66,3)	1,17	1,03-1,33	0,03
RPM n=390					
Sim	124	97(78,2)			
Não	266	174(65,4)	1,20	1,05-1,36	0,01
DPP n=389					
Sim	27	23(85,2)			
Não	362	247(68,2)	1,25	1,05-1,48	0,06
Diabetes gestacional n=390					
Sim	5	5(100)			
Não	384	265(69,0)	1,45	1,36-1,55	0,31

Fonte: dados da pesquisa

4.7 Relação entre uso de corticóide antenatal associado com modalidades de assistência ventilatória e morbidade

Na Tabela 9, os dados revelam que não houve significância estatística entre o uso de corticóide antenatal e qualquer dos desfechos clínicos estudados.

TABELA 9 – Corticóide antenatal e morbidade em RNs com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
SDR n=372				
Sim	259	113	0,98	0,95-1,02
Não	11	03		
HIC n=42				
Sim	29	13	0,91	0,50-1,16
Não	208	84		
SEPSE n=175				
Sim	119	56	0,92	0,73-1,17
Não	150	61		
ÓBITO n=53				
Sim	34	19	0,79	0,47-1,33
Não	237	101		

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se na Tabela 10 que não houve significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos quanto à necessidade de CPAP, IMV e utilização de surfactante.

TABELA 10 – Corticóide antenatal e assistência ventilatória em RNs com idade gestacional entre 24 e 34 semanas internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
CPAP n=312				
Sim	215	97	0,96	0,87-1,06
Não	53	17		
IMV n=195				
Sim	130	65	0,87	0,71-1,06
Não	140	52		
SURFACTANTE n=169				
Sim	115	54	0,92	0,73-1,17
Não	150	61		
INTUBAÇÃO EM SP n=124				
Sim	87	37	1,02	0,74-1,41
Não	184	81		

Fonte: dados da pesquisa

4.8 Relação entre o uso do corticóide antenatal associado com modalidades de assistência ventilatória estratificadas por idade gestacional e peso do RN

Observa-se na Tabela 11 que não houve significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com idade gestacional igual ou menor que 31 semanas, quanto à necessidade de qualquer das modalidades de assistência ventilatória.

TABELA 11 – Corticóide antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RNs com idade gestacional < ou igual a 31 semanas internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
CPAP n=165				
Sim	114	51	1,05	0,90-1,23
Não	26	15		
IMV n=143				
Sim	94	49	0,92	0,76-1,11
Não	46	18		
SURFACTANTE n=129				
Sim	86	43	0,97	0,78-1,21
Não	52	24		
INTUBAÇÃO EM SP n=95				
Sim	64	31	1,01	0,74-1,39
Não	77	38		

Fonte: dados da pesquisa

Para RNs de mais de 31 semanas de IG, também não se encontrou significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos, quanto à necessidade de qualquer das modalidades de assistência ventilatória, exceto para CPAP nasal (TABELA 12).

TABELA 12 – Corticóide antenatal e modalidade de assistência ventilatória em RN com idade gestacional > 31 semanas internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
CPAP n=147				
Sim	101	46	0,86	0,76-0,97
Não	27	4		
IMV n=52				
Sim	36	16	0,87	0,53-1,41
Não	94	34		
SURFACTANTE n=40				
Sim	29	11	1	0,54-1,83
Não	98	37		
INTUBAÇÃO EM SP n=29				
Sim	23	6	1,44	0,63-3,33
Não	107	43		

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 13 mostra que não houve significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com peso de nascimento inferior a 1500g, quanto à necessidade de qualquer das modalidades de assistência ventilatória.

TABELA 13 – Corticóide antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RN com peso <1500g internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
CPAP n= 151				
Sim	120	31	1,15	0,92-1,44
Não	38	16		
IMV n=139				
Sim	97	42	0,84	0,70-1,02
Não	54	13		
SURFACTANTE n=119				
Sim	84	35	0,88	0,69-1,12
Não	64	19		
INTUBAÇÃO EM SP n=97				
Sim	71	26	1,01	0,72-1,40
Não	81	30		

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 14 mostra significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com peso igual ou superior a 1500 gramas apenas para o uso de CPAP nasal.

TABELA 14 – Corticóide antenatal e modalidades de assistência ventilatória em RNs com peso > ou = 1500g internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, de junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
CPAP n=154				
Sim	95	59	0,85	0,77-0,95
Não	22	3		
IMV n=56				
Sim	33	23	0,75	0,48-1,15
Não	86	39		
SURFACTANTE n=50				
Sim	31	19	0,85	0,53-1,37
Não	86	42		
INTUBAÇÃO EM SP n=27				
Sim	16	11	0,76	0,37-1,53
Não	103	51		

Fonte: dados da pesquisa

4.9 Relação entre o uso do corticóide antenatal associado com morbidades, estratificadas por idade gestacional e peso do RN

A Tabela 15 mostra que não houve significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com IG menor ou igual a 31 semanas, quanto a morbidade respiratória e probabilidade de óbito neonatal.

TABELA 15 – Corticóide antenatal e desfecho clínico em RNs com idade gestacional < ou igual a 31 semanas internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007.

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
SDR = 202				
Sim	136	66	0,99	0,95-1,03
Não	4	1		
HIC n=31				
Sim	21	10	0,93	0,47-1,84
Não	108	47		
SEPSE n=107				
Sim	72	35	0,98	0,74-1,30
Não	68	32		
ÓBITO n=44				
Sim	28	16	0,87	0,50-1,50
Não	113	54		

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 16 mostra que não houve significância estatística entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com IG superior a 31 semanas, quanto a morbidade respiratória e probabilidade de óbito neonatal.

TABELA 16 – Corticóide antenatal e desfecho clínico em RNs com idade gestacional > 31 semanas internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
SDR n=170				
Sim	123	47	0,99	0,92-1,06
Não	7	2		
HIC n=11				
Sim	8	3	0,99	0,28-3,34
Não	100	37		
SEPSE n=68				
Sim	47	21	0,87	0,58-1,29
Não	82	29		
ÓBITO n=9				
Sim	6	3	0,77	0,20-2,96
Não	124	47		

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 17 mostra tendência à associação estatisticamente significativa entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com peso inferior a 1500 gramas, quanto a prevalência de SDR e sepse.

TABELA 17 – Corticóide antenatal e desfecho clínico em RNs com peso < 1500g internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
SDR n=201				
Sim	147	54	0,97	0,95-1,00
Não	4	0		
HIC n=34				
Sim	23	11	0,64	0,34-1,20
Não	121	33		
SEPSE n=108				
Sim	74	34	0,79	0,61-1,03
Não	77	21		
ÓBITO n=45				
Sim	28	17	0,63	0,37-1,06
Não	124	41		

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 18 mostra que não se encontrou nenhuma associação estatisticamente significativa entre o uso de corticóide antenatal por parte da mãe e impacto positivo nos recém-nascidos com peso igual ou superior a 1500 gramas, quanto a morbidade respiratória e óbito neonatal.

TABELA 18 – Corticóide antenatal e desfecho clínico em RNs com peso > ou =1500g internados em duas UTIs neonatais do SUS no Município de Fortaleza – CE, junho a dezembro de 2007

Variável	Uso de corticóide		RR	IC
	Sim	Não		
SDR n=171				
Sim	112	59	0,99	0,92-1,06
Não	7	3		
HICn =8				
Sim	6	2	1,71	0,36-8,17
Não	87	31		
SEPSE n=67				
Sim	45	22	1,07	0,72-1,61
Não	73	40		
ÓBITO n=8				
Sim	6	2	1,59	0,32-7,52
Não	113	60		

Fonte: dados da pesquisa

DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

O Município de Fortaleza apresenta uma população de aproximadamente 2.431.415 habitantes (IBGE, 2007). Possui 11 hospitais com leitos de UTIN, dos quais apenas cinco hospitais fazem atendimento exclusivo pelo SUS, enquanto outros três destinam alguns leitos ao serviço público, e os demais atendem exclusivamente convênio e particular. O presente estudo foi realizado nas duas maiores maternidades do Estado, que fazem parte do Sistema Único de Saúde, situadas na Capital, as quais prestam serviço de atendimento e ensino. Juntas, estas maternidades foram responsáveis por 35,2% do total de partos do Município de Fortaleza em 2007 (SOUSA, 2007).

Considerando que existem inúmeras evidências dos benefícios da corticoterapia antenatal (CROWLEY, 2002), a adesão de maternidades-escola à essa modalidade de tratamento é de importância fundamental na formação dos futuros médicos, dada a sua função na propagação de práticas de qualidade no atendimento clínico e no ensino.

USO DE CORTICÓIDE ANTENATAL

Verificou-se que a corticoterapia antenatal foi utilizada em 69,3% dos casos, semelhante ao resultado encontrado em estudo realizado por Martinez *et al.* (2004); 61,3%. Albuquerque *et al.* (2002) encontraram uso de corticoterapia em 50,3% das gestantes estudadas, no período de fevereiro a novembro de 2001, em uma maternidade escola do Recife-PE.

A não - utilização do corticóide (30,7%) pode ser explicada pela impossibilidade de administração diante da iminência do parto, visto que um grande número de gestantes, inclusive de prematuros, chega às maternidades em período expulsivo. Estudo realizado comparando dados de Fortaleza com os da Rede Colaborativa de Vermont-Oxford (VON) verificou que a utilização do corticóide antenatal foi bem menos frequente em Fortaleza (22,4%) do que em Von (75%) no

ano de 2002 em RNMBP (CAMPOS, 2007). De acordo com estudo realizado pela Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, o uso de corticóide antenatal em mães de recém-nascidos com peso de nascimento abaixo de 1500g, entre os anos de 1998-1999, variou de 10 a 39% (LEONI *et al.*, 2001). Para Meneguel *et al.* (2003), a utilização do corticóide antenatal aumentou, variando de 5-10% nos anos entre os anos 1988 e 1989, chegando a 50% nos anos 1997 e 1998.

Neste experimento observou-se uma frequência de utilização da terapêutica de 72,3% no grupo de RNs com peso inferior a 1500g. Quanto à utilização do esquema completo da terapêutica, das 271 gestantes que fizeram uso do corticóide antenatal, apenas 59 (21,7%), utilizaram o esquema completo, isto poderia justificar o fato de não se haver encontrado associação entre corticóide antenatal e desfechos clínicos nos RNs. Em um estudo realizado em oito unidades de terapia intensiva neonatais universitárias no Brasil, notou-se um percentual de 34,3% das gestantes com ameaça de parto prematuro, que utilizaram o esquema completo de corticóide antenatal (MARTINEZ *et al.*, 2004).

CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Ocorrência de DHEG/eclâmpsia apresentou correlação com a utilização de corticóide antenatal, corroborando os achados de Martinez *et al.* (2004), nos quais a hipertensão materna esteve associada ao maior uso de corticóide antenatal, o que pode ser explicado pelo acompanhamento mais rigoroso durante o pré-natal e perinatal, propiciando, assim, quando indicada, a utilização desta terapêutica. Em gestantes com ruptura prematura de membranas, o uso de corticóide antenatal ocorreu em 78,2%, apresentando relação estatisticamente significativa com o uso de corticóide antenatal. Ressalta-se sua utilização, apesar da discussão de cunho obstétrico, quanto à possibilidade ou não de corticoterapia nos casos de ruptura prematura de membranas, estando essa associada à corioamnionite (BLOOM *et al.*, 2003). Neste estudo não se investigou a presença de corioamnionite.

MODALIDADES DE ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA

Quanto à modalidade ventilatória, observou-se que 31,9% da amostra foram intubados no atendimento de sala de parto, haja vista o predomínio de RNMBP e de idade gestacional menor que 31 semanas, contudo não foi observada relevância estatística na associação do emprego desta prática com o uso de corticóide antenatal. Pode-se pensar que as condições de nascimento entre os RNs que fizeram ou não uso da terapêutica foram semelhantes. Estudo realizado pela Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, em 2001, observou resultado semelhante, com um percentual de 31,1% de intubação em sala de parto.

A ventilação mecânica foi realizada em torno de 50% da amostra, predominando nos RNMBP e abaixo de 31 semanas de gestação; não se observou significância na associação com corticóide antenatal diferente do achado de Martinez *et al.*, (2004), que mostra a corticoterapia como fator protetor para a necessidade de ventilação mecânica.

Dentre as modalidades de assistência ventilatória, o uso de pressão contínua positiva em vias aéreas superiores (CPAP) ocorreu em 81,2% da amostra, valendo salientar que, em algum momento do internamento, parte desses RNs fez uso de outra modalidade de assistência ventilatória. A possível explicação para a elevada utilização de CPAP pode ser a redução, na prática médica, de instalar ventilação mecânica em todo RNMBP, além, é claro, da indisponibilidade de aparelhos de respirador para todos que dele necessitem, visto que a realidade das UTIs neonatais públicas no Brasil, é a constante permanência de leitos extras. Observa-se a correlação estatística entre o uso de CPAP com o emprego de corticóide antenatal no grupo de RNs com peso maior ou igual a 1500g e maior que 31 semanas de gestação. Para Jones *et al.* (2003), o uso de CPAP tem maior eficiência em recém-nascido com peso maior do que 1500g. Quando se avalia a utilização do CPAP nasal como única modalidade de assistência ventilatória, nota-se um percentual de 26,3% em RNMBP, valor semelhante ao encontrado no estudo de Barreto (2004).

O uso de surfactante exógeno foi de 44,5% na amostra estudada, todavia não foi observada associação estatística entre o uso de corticóide antenatal e a necessidade de surfactante exógeno, enquanto em Martinez *et al.* (2004) crianças cujas mães receberam corticóide antenatal precisaram ser tratadas menos vezes com surfactante exógeno. Vale aqui ressaltar que aqui não se utiliza a prática de administração de surfactante de forma profilática, e sim somente terapêutica, e que a medicação esteve disponível nas UTIs neonatais estudadas.

DESFECHOS CLÍNICOS NO RN

A síndrome do desconforto respiratório, também conhecida como doença da membrana hialina, foi observada em 96,4% da amostra estudada. Apesar de o uso de corticóide mostrar uma tendência à diminuição de SDR, neste estudo, não se comportou como fator de proteção para a doença, nem mesmo por faixas de peso e idade gestacional, ao contrário do estudo de Albuquerque *et al.* (2002) e Meneguel *et al.* (2003), no quais a incidência de SDR foi significativamente menor entre os recém-nascidos de gestantes que foram submetidas à terapia com corticóide antenatal; resultado semelhante foi observado por Fisher *et al.* (1997).

Apesar do elevado número de RNs com diagnóstico de síndrome do desconforto respiratório, menos de 50% destes fizeram uso do surfactante exógeno. Como não se dispõe da informação sobre gravidade da membrana hialina, não se pode concluir se havia realmente necessidade de uso do surfactante.

A presença de hemorragia intracraniana foi observada em 12,6% da amostra, não apresentando relação com o uso de corticóide antenatal, que pode ser explicado pelo reduzido número da amostra. Resultado semelhante foi encontrado em Albuquerque *et al.* (2002) RR: 1,92; IC: 0,49-7,41; Martinez *et al.* (2004) *p*: 0,41. Em Meneguel *et al.* (2003), o uso de corticóide não foi considerado protetor para HIC no geral, porém foi significativa sua associação com hemorragia intraperiventricular graus III e IV. Neste estudo, não se classificou a HIC conforme os critérios de Papile, impossibilitando assim comparações entre os graus de hemorragia com uso da corticoterapia antenatal em RNs. Em Crowley *et al.* (1990), evidenciou-se uma

redução significativa nos casos de HIC em RNs submetidos a corticoterapia antenatal (OR:0,48; IC:0,32-0,72).

Quanto à sepse precoce, observou-se percentual de 44,7%, não sendo verificada significância estatística com o uso de corticóide antenatal. Esse percentual elevado, além de refletir a transmissão materna, pode também ser reflexo da prática inadequada do uso de antibiótico profilático. Estudo realizado em uma maternidade-escola brasileira não observou relação estatisticamente significativa entre o uso de corticóide antenatal e a ocorrência de sepse RR: 0,88; IC: 0,54-1,43 (ALBUQUERQUE *et al.*, 2002).

Cinquenta e três bebês (13,5%) evoluíram para óbito, não se evidenciando significância estatística o uso de terapia com corticóide antenatal. Já em Fisher *et al.* (1997), houve diferença significativa na frequência de óbito entre os que usaram e os que não usaram corticóide RR 0,5 (IC 95% 0,28-0,89). Crowley *et al.* (1990) já mostravam uma redução significativa na mortalidade em grupos de RNs que fizeram uso de corticóide, OR 0,60 , IC 95%: 0,48-0,75 , ou seja, uma redução da mortalidade em torno de 40%. Em estudo realizado por Meneguel *et al.* (2003) em hospital terciário, o uso de corticóide antenatal reduziu a ocorrência de óbito intra-hospitalar (OR 0,51; IC 95%: 0,38-0,82).

Neste ensaio, constatou-se que cerca de 85% dos óbitos ocorreram no grupo de RNs com IG menor que 31 semanas e RNMBP. Considerando somente os RNMBP, estudo realizado por Castro *et al.* (2007) no Município de Fortaleza, observou um percentual de 51,2% de óbito em UTI neonatal. Neste estudo, observou-se um total de 21,4% de óbitos entre os RNMBP.

CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, pôde-se concluir que:

- a maioria das gestantes era adulta jovem, teve assistência pré-natal e apresentou algum grau de escolaridade. Apenas a realização de pré-natal e parto cesariano mostrou ter relação com utilização de corticóide antenatal. Das características clínicas, observou-se a ocorrência, em mais de 20% das gestantes, de infecção urinária, ruptura prematura de membranas e DHEG, porém, apenas as síndromes hipertensivas tiveram alguma relação com utilização de corticóide antenatal;
- o corticóide antenatal foi utilizado na maioria (69,3%) das gestantes em trabalho de parto prematuro, com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, reflete o resultado de outros estudos no País, porém abaixo do desejado;
- dentre as modalidades ventilatórias, o uso de CPAP nasal foi mais frequente naqueles RNs com idade gestacional maior do que 31 semanas e nos RNs com peso igual ou superior a 1500g, que fizeram uso de corticóide antenatal;
- o corticóide antenatal não modificou a evolução clínica dos recém-nascidos, fato que pode ser explicado pelo pequeno número da amostra ou mesmo pela forma como esta medicação foi administrada, no que se refere a tempo antes do parto e número de doses. Também, neste estudo, não foram analisadas as variáveis de confundimento; e
- novos estudos são necessários para que se possa avaliar o desfecho clínico comparando a utilização de esquema completo e incompleto, além do efeito de acordo com tempo entre a administração da corticoterapia e o nascimento do RN.

RECOMENDAÇÕES

7 RECOMENDAÇÕES

A avaliação do emprego de terapias médicas em maternidades-escola reflete a qualidade de atendimento e de ensino prático nas condutas de comprovado valor científico. O uso de corticóide antenatal nas instituições estudadas apresentou um percentual equivalente à média do encontrado em estudos semelhantes, porém ainda aquém do que é de se esperar, já que se trata de uma terapêutica bastante estudada e com resultados satisfatórios para a evolução do recém-nascido.

Outro fator que justifica seu uso é o custo, visto que medidas de suporte e tratamento em unidades de terapia intensiva são bastante dispendiosas e que seriam evitadas ou minimizadas com a prática de utilização de corticóide antenatal, que é uma terapia de baixo custo.

Ressalta-se então, medidas eficazes que trarão benefício à evolução do recém-nascido área onde o pediatra tem pouca possibilidade de intervir:

- um adequado acompanhamento durante o pré-natal, com controle principalmente de infecções e hipertensão arterial;
- sempre que a condição materna e fetal permitirem, seja realizada a terapia com tocolíticos; e
- uso do corticóide antenatal em gestante com idade gestacional entre 24 e 34 semanas, com ameaça de parto prematuro.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I.C.C.; AMORIM, M.M.R.; MENESES, J.; SANTOS, L.C. Avaliação do impacto da CE antenatal para aceleração da maturidade pulmonar fetal nos recém-nascidos em maternidade-escola brasileira, **RBGO**, v.24, n.10. 2002.

ALEXANDER, G.R.; HIMES, J.H.; KAUFMAN, R.B., MOR, J.; KOGAN, M. A United States National reference for fetal growth. **Obstet Gynecol**, v.87, n.2, p.163-8, 1996.

BARRETO, J.O. **Uso do CPAP nasal e evolução clínica dos recém-nascidos de muito baixo peso em unidades de terapia intensiva neonatal, no Município de Fortaleza.** Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Saúde da Criança e do Adolescente) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2004.

BERCINI, L.O. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da região sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v.28, n.1, p.38-45, 1994.

BERTAGNAN, J.R.D.; RODRIGUES, C.L.; ARMAND, J.D'E; SEGRE, C.A.M. Curva de crescimento intra-uterino para recém-nascidos no município de São Paulo. **Einstein**, v.6, n.4, p. 408-12, 2008.

BEZERRA FILHO, J.G.; PONTES, L.R.S.K.; BARRRETO, M.L., Mortalidade infantil e contexto socioeconômico no Ceará, Brasil, no período de 1991 a 2001, **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**, Recife, v.7, n.2, p.135-142, 2007.

BLOOM, S.L.; LEVENO, K.J. Corticosteroid use in special circumstances: preterm ruptured membranes, hypertension, fetal growth restriction, multiple fetuses. **Clin Obstet Gynecol**, v.45, p.150-60, 2003.

BOBADILLA, J.L. Los efectos de la calidad de la atención medica en la sobre vivencia perinatal. **Salud Publica Mex.**, v. 30, n. 3, p. 416-431, 1988.

BRASIL, Ministério da Saúde. **DATA-SUS**. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2007>>. Acessado em: 21 mar 2009.

_____. **Seminário Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal.** Brasília, 2004a.

_____. **Pacto Nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal,** Brasília, 2004b.

BRENELLI, M. A.; ALTEMANI, A. M.; MARTINS FILHO, J. Causas básicas de morte neonatal: estudo prospectivo dos óbitos ocorridos entre os nascidos vivos na Maternidade do CAISM-UNICAMP, no período de abril de 1986 a dezembro de 1987. **J. pediatr**, v.68, p. 305-11, 1992

CAPURRO, H. KONICHEZKY; FONSECA, D.; CALDEYRO-BARCIA, R.A. Simplified method for diagnosis of gestation age in the newborn infant. **J Pediatr**, v.93, p.120-1222, 1978.

CASTRO, E.C.M.; LEITE, A.J.M. Mortalidade hospitalar dos recém-nascidos com peso de nascimento menor ou igual a 1500g, no Município de Fortaleza. **J. Pediatr**, v. 83, p.27-32, 2007.

CLOHERTY, J.P.; EICHENWALD, E.C.; STARK, A.R. **Manual de neonatologia**, 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

COSTA, A.L.R.R., **Fatores de risco maternos associados à necessidade de UTI neonatal**. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente) Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

CROWLEY, P., Prophylactic corticosteroids for preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. v.3, 2002. CD000065.

_____ CHALMERS, I; KEIRSE, M.J.The Effects of corticosteroid administration before preterm de overview of the evidence from controlled trials. **Br J. Obstet Gynecol**, v.97, p.11-25, 1990.

ELIMIAN, A.; FIGUEROA, R.; SPITZER, AR, *et al*. Antenatal corticosteroids: are incomplete courses beneficial? **Obstet Gynecol**; v.102, p.352, 2003.

FANAROFF, A.A.; HACK, M.; WALSH, M.C. The NICHD neonatal research network:changes in pactice and outcomes during the first 15 years. **Semin. Perinatol.**, n. 4, p.281-287, 2003.

FISHER, J.E.; SMITH, R.S.;LAGRANDEUR, R.; LORENZ, R.P. Gestation diabetes mellitus in woman receiving beta-adrenergics and corticosteroids for threatened preterm delivery. **Obstet Gynecol**, v.90, p.880, 1997.

FREITAS, F.; COSTA, S.H.M.; RAMOS, J.G.L.; MAGALHÃES, J.A. **Rotinas em Obstetrícia**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1997. p.98-103.

GUZMÁN, José Miguel. **Mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en países seleccionados de América Latina, nuevas tendencias?** Santiago do Chile: CELADE, 1985. 23 p.

IKEGAMI, M.; POLK, D.; JOBE, A. Minimum interval from fetal betamethasone treatment to postnatal lung responses in preterm lambs. **Am J Obstet Gynecol**, v. 174, n. 5, p.1408-1413, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Evolução e perspectivas da mortalidade infantil no Brasil** /IBGE, Departamento da População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: 1999.

JOBIM, R.; AERTS, D. Mortalidade infantil evitável e fatores associados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2000-2003. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n 1, p.179-187, Jan, 2008.

JONES, G.; STEKETEE, R.W.; BLACK, R.E.; BHUTTA, Z.A., MORRIS, S.S. How many child deaths can we prevent this year? **Lancet**, v. 362, p.65-71, 2003.

KOPELMAN, B.I.; SANTOS, A.M.N.; GOULART, A.L.; ALMEIDA, M.F.B.; MIYOSHI, M.H.; GUINSBURG, R. **Diagnóstico e tratamento em neonatologia**, São Paulo: Atheneu, 2004.

KOTELCHUCK, M. An evolution of Kessner adequacy of prenatal care index and a proposed adequacy of prenatal utilization index. **Am J Public Health**, v.84, p.1414-1420, 1994.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; LEAL, M.C. Mortalidade perinatal e evitabilidade:revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública**, v.36, n.6, p.759-72, 2002.

LEONE, C.R.; SADECK, L.S.R.; VAZ, F.C. Brazilian Neonatal Research Network(BNRN): Very low birth weight (VLBW) infant morbidity and mortality, **Pediatr** v.49, p.405A, 2001.

LIGGINS, G.C.; HOWIE, R.N., A Controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. **Pediatrics**, v.50, p.515-25, 1972.

LUBCHENCO, L.O., HANSMAN, C., DRESSLER, M., BOYD, E., Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. **Pediatrics**, v.32, p.793-800, 1966.

MARTINEZ, F.E. *et al.* Uso Antenatal de Corticosteróide e condições de nascimento de pré-termos nos hospitais da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, **RBGO**, v.26, n.3. Rio de Janeiro, 2004.

McAULIFFE, J.; LIMA, L. C.; GRANJEIRO, G. P. **III Pesquisa de saúde materno-infantil do Ceará /1994 PESMIC 3**. Fortaleza: SESA, 1995. 61p.

MENEGUEL, J.F.; GUINSBURG, R.; MIYOSHI, M.H.; PERES, C.A.; RUSSO, R.H.; KOPELMAN, B.I.; CAMANO, L. Antenatal treatment with corticosteroids for preterm neonates: impacto n the incidence of respiratory distress syndrome and intra-hospital mortality. **Méd. J.** São Paulo, v.121, 2003.

_____. Corticosteróide antenatal: Ciclo único versus múltiplo – Comparação de resultados. **RBGO**, São Paulo, v.24, n.8. 2002.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. The respiratory system. In: **The Developing human**, 5th Ed.Philadelphia: W.B.Saunders, 1993; 226.

MOORE, L.E.; MARTIN JR, J.N. When betamethasone are unavailable: hydrocortisone. **J.Perinatol**, v. 21, p.456, 2001.

MURRAY, C.J.L., The Infant mortality rate, life expectancy at birth and a linear index of mortality as measures of general health status. **International Journal of Epidemiology**, v.17, p.122-128.

NAVANTINO, A.F; CORRÊA, M.D.; ALVES JR., J.M.S.; CORRÊA Jr., M.D., **Perinatologia básica**, 3. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

OLIVEIRA, L.A.P.; MENDES, M.M.S. Mortalidade infantil no Brasil: uma avaliação das tendências recentes. In: MINAYO, M.C.S. **Os muitos Brasis**: saúde e população na década de 80. São Paulo: Hucitec, 1999. p. 291-303;

OMS (Organización Mundial de la Salud). **Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000**. Ginebra, 1981.

_____. 1997 - **CID10. Definições**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/webhelp/definicoes.htm>>. Acesso em: 15 mar 2009.

_____. The World Health Report. Ginebra, 1999.

PACHI, P.R. **O Pré-Termo, morbidade, diagnóstico e tratamento**, 1. ed., S.P., Roca, 2003.

PELLER, S. Proper delineation of neonatal period in perinatal mortality. **Am J Public Health**, v; 55, p.1005-1011, 1965.

POLK, D.H.; IKEGAMI, M.; JOBE, A.H. Preterm lung function after retreatment with antenatal betamethasone in preterm lambs. **Am J Obstet Gynecol**, v.176, p.308, 1997.

RANG, H.P.; DALE, M.M. **Farmacologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p.315-317.

RIPSA. **Indicadores Básicos para Saúde no Brasil**, 2002. Disponível em: <<http://www.ripsa.org.br/cgi/idb2005/CapituloC>>. acesso em 15 março 2009.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N., **Introdução à epidemiologia**, 4. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SILVA, A.C. **Viva Criança**: Os caminhos da sobrevivência infantil no Ceará. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1999.

SILVEIRA, M.F.; SANTOS, I.S.; BARROS, A.J.D.; MATIJASEVICH, A.; BARROS, F.C.; VICTORA, C.G. Aumento da Prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, v.42, n.5, p. 957-64, 2008.

SIMÕES, A. **Manual de neonatologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SIMÕES, C.A. **Mortalidade infantil na década de 90 e alguns condicionantes sócioeconômicos**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2003.

SOUZA, K.M.M. **Mortalidade perinatal em filhos de mães adolescentes no Município de Fortaleza**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

St JOHN, E.B., CARLO, W.A. Respiratory distress syndrome in VLBW infants: changes in management and outcomes observed by the NICHD Neonatal Research Network. **Semin Perinatol**; v.27, p.288-92, 2003.

VETTER, D.M., SIMÕES, Celso, C. S. O acesso à infra-estrutura de saneamento básico e mortalidade. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 165, p.17-35, jan./mar. 1981.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Eu, Analice Fontenele Silva Cavalcante, na qualidade investigador(a) principal do projeto “Uso do corticóide antenatal e repercussão clínica do pré-termo em maternidades do SUS do município de Fortaleza – Ceará”, e, portanto, com interesse especial no levantamento de informações, informo o seguinte:

- os prontuários selecionados para revisão serão manuseados de forma a não danificá-los;
- o levantamento de informações não envolve ônus financeiro, nem riscos e prejuízos à instituição; e
- os dados contidos nos prontuários serão mantidos em sigilo, com preservação da identidade dos pacientes.

Coloco-me à disposição da Instituição Hospitalar, para prestar outros esclarecimentos acerca do levantamento.

Fortaleza, ___/___/___

Analice Fontenele Silva Cavalcante
Investigadora

APÊNDICE B

RN COM MALFORMAÇÃO QUE MORREU COM MENOS DE 48 H DE VIDA

Malformação	Nº casos
Hidropsia fetal	1
Genitália ambígua	2
Hipoplasia pulmonar	1
Atresia esofágica	1
Displasia tanatofórica	1
Hidrocefalia	1
Malformações múltiplas	4

APÊNDICE C

FORMULÁRIO

<i>FORMULÁRIO Nº _____</i>	
DADOS MATERNOS:	
Uso de CE: S () N () IGN () N° de doses _____	
Idade: _____	
Escolaridade: _____	
G __ P __ A __	
Pré-natal: S () N () IGN () n° de consultas ____	
ITU	S () N () IGN ()
DHEG	S () N () IGN ()
DG	S () N () IGN ()
Eclâmpsia	S () N () IGN ()
DPP	S () N () IGN ()
SFA	S () N () IGN ()
RPM	S () N () IGN ()
Tipo de Parto: Vaginal() Cesária()	

DADOS RECÉM-NASCIDO:	
IG: _____ semanas	Peso nascimento _____
Intubação em sala de parto: IGN() S() N()	
Apgar: 1º minuto _____	5ºminuto _____
EVOLUÇÃO EM UTI:	
CPAP S() N() IGN()	
IMV S() N() IGN()	
Surfactante: N() S() IGN() N° de doses: _____	
SDR: SIM () NÃO () IGN()	
Sepse precoce S() N() IGN()	
HIC S() N() IGN()	
Óbito neonatal : S() N() IGN()	

ANEXO

ANEXO A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
MATERNIDADE-ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND
Rua Coronel Nunes de Melo, S/Nº - Rodolfo Teófilo - C.G.C. 07.206.048/0001-08
GERAL: (0XX85) 4009.8500 - Fax: (0XX85) 4009.8521 - E-mail: meac@meac.ufc.br
CEP: 60.430-270 - Fortaleza - Ceará - Brasil

OFÍCIO Nº 78/07

Fortaleza, 10 de agosto de 2007.

Protocolo nº 31/07

Pesquisador responsável: Professor Álvaro Jorge Madeiro Leite

Deptº/Serviço: Departamento de Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Ceará

Título do Projeto: Diagnóstico da qualidade da atenção perinatal prestada em instituições de saúde participantes da Rede Norte-Nordeste de Saúde perinatal.

Levamos ao conhecimento de V. S^a. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola Assis Chateaubriand – CEP/MEAC/UFC, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional da Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996, publicada no Diário Oficial, em 16 de outubro de 1996 e complementarem, aprovou o projeto supracitado, na reunião de 23 de maio de 2007.

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

Atenciosamente,


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

Ilmo. Sr. Dr.
Prof. Álvaro Jorge Madeiro Leite
Av Padre Antônio Tamaz, nº 3155/1101
Papicu
CEP 60.190-020 Fortaleza – Ce
Fone 3234-3161
E-mail: alvaromadeiro@hahoo.com.br

ANEXO B



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL
Núcleo de Ensino, Assistência e Pesquisa da Infância

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que autorizei a Analice Fontenele Silva Cavalcante a utilizar dados da pesquisa “Diagnóstico da Qualidade da Atenção Perinatal em Instituições de Saúde Participantes da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal”, para realização de seu trabalho “Uso do corticoide antenatal e repercussão clínica no pré-termo em maternidades do SUS do Município de Fortaleza-Ce”.

Fortaleza, 13 de maio de 2009.

Prof. Álvaro Jorge Madeiro Leão
Coord. da Rede Norte/Nordeste
de Saúde Perinatal

ANEXO C

DADOS SEMIOLÓGICOS PARA CALCULO DA IDADE GESTACIONAL (Capurro)

Somáticos	Neurológicos
<p>Formação do mamilo:</p> <p>0- apenas visível</p> <p>5- aréola visível com discreta pigmentação</p> <p>10- aréola pigmentada com borda apenas visível</p> <p>15- aréola pigmentada com borda saliente</p>	<p>Sinal do cachecol:</p> <p>0- cotovelo alcança linha axilar anterior do lado oposto</p> <p>6- cotovelo entre linha axilar anterior do lado oposto e a linha média</p> <p>12- cotovelo na linha média</p> <p>18- cotovelo entre linha média e a axilar anterior do mesmo lado</p>
<p>Textura da pele:</p> <p>0- muito fina</p> <p>5- fina e lisa</p> <p>10- algo mais grossa, discreta descamação superficial</p> <p>15- grossa, marcas superficiais, descamação em mãos e pés</p>	<p>Posição da cabeça ao levantar o RN:</p> <p>0- cabeça totalmente defletida, ângulo 270°</p> <p>1- ângulo cervico-torácico entre 180° e 270°</p> <p>8- ângulo cévico-torácico igual 180°</p> <p>12- ângulo cévico-torácico <180°</p>
<p>Forma da orelha:</p> <p>0- chata disforme, pavilhão não encurvado</p> <p>8- pavilhão parcialmente encurvado na parte superior</p> <p>16- pavilhão totalmente encurvado na parte superior</p>	
<p>Glândulas mamárias:</p> <p>0- não palpável</p> <p>5- palpável, <5mm</p> <p>10- palpável, entre 5 e 10mm</p> <p>15- palpável, >10mm</p>	
<p>Pregas plantares:</p> <p>0- sem sulcos</p> <p>5- marcas mal definidas sobre a parte anterior da planta</p> <p>10- marcas bem definidas na metade anterior e sulcos no terço anterior</p> <p>15- sulcos na metade anterior da planta</p> <p>20- sulcos profundos sobre mais que metade anterior</p>	

Fonte: Método de Capurro *et.al.* (1978).

ANEXO D

Boletim de Apgar

Sinal	0	1	2
Frequência cardíaca	ausente	<100bpm	>100bpm
Esforço respiratório	ausente	irregular	Regular
Tônus muscular	Flacidez total	Alguma flexão de extremidades	Boa movimentação
Irritabilidade reflexa	ausente	Alguma reação	Espirros
Cor	Cianose ou palidez cutânea	Corpo róseo e extremidades cianóticas	Corpo róseo

Fonte: Boletim de Apgar (KOPELMAN *et al.* 2004, p.15).

ANEXO E

CLASSIFICAÇÃO PESO (G) / IDADE GESTACIONAL (SEMANAS)

IG	PIG	AIG	GIG
24	480		1250
25	520		1280
26	670		1350
27	750		1400
28	800		1500
29	900		1630
30	1000		1750
31	1100		1950
32	1250		2150
33	1350		2450
34	1500		2750
35	1750		3030
36	1950		3250
37	2150		3450
38	2300		3530
39	2500		3650
40	2550		3750
41	2650		3850
42	2750		3900

Fonte: Baseado no Gráfico de curva de crescimento intra-uterino. (Lubchenco, L. O; Hansman, C.; Boyd, E. Pediatrics, 37: 403, 1966)

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)