



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE  
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

**MORBIMORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM  
JUIZ DE FORA:  
fatores associados**

JUIZ DE FORA

2011

ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

**MORBIMORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM  
JUIZ DE FORA:  
fatores associados**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva

Orientador: Prof. Dr. Luiz Antônio Tavares Neves

Co-orientadora: Profa. Dra. Jaqueline da Silva Frônio

Juiz de Fora

2011

Silva, Andréa Januário da.

Morbi-mortalidade dos neonatos egressos de UTI neonatal em Juiz de Fora: fatores associados / Andréa Januário da Silva. – 2011.  
66 f.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)—Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

1. Recém-nascidos. 2. Mortalidade Neonatal. I. Título.

CDU 616-083

*Aos pequeninos que desde tão cedo lutam pela Vida*

.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelo presente da vida.

Aos meus pais, pelo exemplo de Vida e aos meus irmãos pelo companheirismo.

Ao professor e orientador Doutor Luiz Antônio Tavares Neves, pelo incentivo no desenvolvimento de toda a pesquisa e seu conhecimento em Neonatologia.

À co-orientadora Doutora Jaqueline da Silva Frônio, por toda atenção e tempo despendido, todo auxílio e dedicação prestados além do rigor científico.

Ao Doutor Luiz Cláudio Ribeiro, pela calma, dedicação, atenção e orientação nas análises estatísticas.

Ao Doutor Márcio José Martins Alves, por sanar várias dúvidas no percurso.

À equipe que recrutou os participantes Eliane, Mariem, Alessandra.

E também aos que, além de recrutar participantes, fizeram parte da coleta, Analu, Leandro, Andréa, Fabiane, Luana. Meus “pupilos”!

Aos diretores e responsáveis pelos hospitais envolvidos, aos coordenadores das unidades. Aos funcionários dos vários setores que dedicaram parte do seu tempo em nos auxiliar.

Aos pais e recém-nascidos que confiaram em participar do estudo e sem os quais nada seria feito,

À amiga Silvana que em vários momentos dedicou seu tempo, seu apoio, boa vontade, seu conhecimento em informática e digitação.

Aos amigos e colegas de trabalho, que esclareceram várias dúvidas neste período.

Aos colegas do curso de mestrado, pela oportunidade do convívio.

Ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Aos Professores e funcionários pela competência e seriedade no exercício de suas funções.

À banca examinadora e aos participantes da qualificação Bebeth, Teíta, Kiko, Luiz Claudio, Jaque, Luiz Antônio e outros que colaboraram com seus conhecimentos e sugestões.

E também a todos que, de forma direta ou não, colaboraram para que fosse possível fazer essa pesquisa.

## RESUMO

O estudo pretendeu identificar os fatores de associação para morbimortalidade de neonatos egressos de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal no município de Juiz de Fora e a frequência de morbidade e mortalidade comparadas com a da Vermont Oxford Network. Método: Estudo analítico-descritivo; coorte dos egressos das UTIN de Juiz de Fora. População do estudo: todos os pares de mães e recém-nascidos residentes em Juiz de Fora e que tiveram internação em UTIN em 2009 pelo Sistema Único de Saúde. Duzentos e cinquenta e oito recém-nascidos e mães participaram deste trabalho. A inclusão de participantes iniciou em 01 de janeiro de 2009 e terminou no dia 31 de dezembro de 2009. Os dados foram coletados utilizando os formulários da Vermont Oxford Network (VON) e, para avaliação do desempenho motor, foi feito o Teste da Performance Motora Infantil (TIMP). Para comparação de proporções e médias, foram utilizados o *qui-quadrado* ( $\chi^2$ ) e o teste t. Para verificar a associação dos fatores obstétricos, perinatais e neonatais com a morbidade TIMP alterado e óbito foram feitas análises bivariadas e análises de regressão logística para identificação de fatores independentes associados ao desfecho. A análise foi feita utilizando o SPSS versão 14 e o Minitab para Windows versão 12. Foram analisados os grupos de RN da população geral, menores de 1501g e maiores de 1500g. Resultados: 64,0% dos participantes tinham baixo peso ao nascimento, 67,1% eram prematuros e 59,7% do sexo masculino. Na comparação entre Juiz de Fora e VON, existiram diferenças significativas quanto às intercorrências, às intervenções e às morbidades nos sobreviventes ( $p \leq 0,05$ ). A sobrevivência dos usuários de UTIN em Juiz de Fora foi 84,9% e a frequência de morbidades 22,4%. Na análise dos fatores de risco para mortalidade dos usuários de UTIN as variáveis que apresentaram associação significativa na regressão logística foram: assistência ventilatória com máscara facial ou tubo orotraqueal nos dez primeiros minutos de vida e alteração do sistema nervoso central. Mais de um terço dos participantes apresentaram alteração no desenvolvimento motor no TIMP considerando desvio padrão de -1 ou menos. Na análise dos fatores de risco para alteração no desenvolvimento motor, as variáveis que apresentaram associação significativa na regressão logística foram: idade gestacional, sexo e convulsão. Conclusão: A comparação entre os dados coletados dos usuários de UTIN,

atendidos pelo SUS, no município de Juiz de Fora com os dados derivados do banco da VON mostra que a frequência das complicações associadas às intercorrências e intervenções no pré-natal, perinatal e na UTIN foi, na maioria dos casos, maior em Juiz de Fora. Espera-se que uma estratégia terapêutica menos agressiva, baseada principalmente na prevenção e na gestão global da assistência, possa estar associada a melhorias nos desfechos clínicos em recém-nascidos usuários de UTIN. Palavras-chave: Morbidade. Mortalidade neonatal. Mortalidade. Neonatologia. Desenvolvimento infantil.



## ABSTRACT

This study aims to identify the correlated aspects that contribute for the morbimortality of newborn that has left Neonatal Intensive Care (NICU) in Juiz de Fora. Another goal is to compare the morbidity and mortality rates with the rates indicated by Vermont Oxford Network. Method: Descriptive-analytical study, cohort of the NICU discharges in Juiz de Fora. Study population: all the mothers and their newborns that lives in Juiz de Fora and who were hospitalized in 2009 by Health Care (SUS). Two hundred fifty-eight newborns and their mothers took part of this work. The participants inclusion started on 01/01/2009 and finished on 12/31/2009. The data were collected by using Vermont Oxford Network (VON) forms. The children motor skill performance test (TIMP) was applied to evaluate the motor skills. Chi-square and the t-Test were used to compare proportions and averages. In order to verify the link among obstetrics, perinatal and neonatal data and the TIMP morbidity and death, bivariate and logistic regression analysis were done to identify the independent factors connect with the outcomes. The analysis were executed by SPSS version 14 and Minitab for windows version 12. It was analyzed newborns groups in general under 1501 grams and over 1500 grams. Results: 64,0% of the participants had low weight when they were born; 59,7% were male and 67,1% premature newborn. By comparing Juiz de Fora and VON, it was possible to realize that there were huge differences concerned to the interurrences, interventions and the morbidity found in the survivals ( $p \leq 0,05$ ). The survival of NICU patients in Juiz de Fora was 84,9% and 22,4% the numbers of morbidity. By analyzing of the mortality risk factor for NICU patients, it was concluded that the variables that have shown a substantial connection with the logistic regression were: ventilatory assistance with facial mask within ten life minutes and the variation of the central nervous system. More than one third of the participants had some modification of the motor development at TIMP, considering the pattern deviation of -1 and -2. The analysis of risk factors that contributes for the alteration of the motor development concluded that the variables that have shown a substantial connection with the logistic regression were: gestational age, gender and seizures. Conclusion: The comparison of the data collected from NICU patients treated by Health Care (SUS) in Juiz de

Fora with the data from VON bank shows that the frequency of the complications connected to the interurrences and prenatal interventions, perinatal and at NICU were, in most cases, bigger in Juiz de Fora. It is expected that a suitable therapeutic strategy, based mainly on prevention and global assistance management, could bring some improvement of the clinical discharges of newborns treated at NICU.

Key words: Morbidity. Neonatal Mortality. Mortality. neonatology and children development.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIVD	Coagulação Intravascular Disseminada
CPAPN	Pressão Positiva Contínua de Ar nas Vias Aéreas
DATASUS	Banco de Dados do Sistema Único de Saúde
DBP	Doença Broncopulmonar
DPC	Doença Pulmonar Crônica
DUM	Data da Última Menstruação
ECN	Enterocolite Necrosante
EIH	Encefalopatia hipóxico isquêmica
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HPIV	Hemorragia Peri-intraventricular
IG	Idade Gestacional
JF	Juiz de Fora
LPV	Leucomalácia Periventricular
PCA	Persistência do Canal Arterial
PIG	Pequeno para a Idade Gestacional
PN	Peso ao Nascimento
PNMTX	Pneumotórax
RN	Recém-nascido
RNMBP	Recém-nascido de Muito Baixo Peso
RNM	Ressonância Nuclear Magnética
ROP	Retinopatia da Prematuridade
RX	Raio X
SAM	Síndrome da Aspiração de Mecônio
SDR	Síndrome do Desconforto Respiratório
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	Statistical Package for Social Science
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIMP	Teste de Desempenho Motor Infantil

TORCH	Infecção Pré-natal para Toxoplasmose, Rubéola, Sífilis, Citomegalovírus, Herpes Simples)
TVM	Tempo de Ventilação Mecânica
USTF	Ultrassonografia Transfontanelar
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VM	Ventilação Mecânica
VON	Vermont Oxford Network
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	17
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	17
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	17
<b>3</b>	<b>MÉTODO</b>	18
<b>3.1</b>	<b>Desenho do estudo</b>	18
<b>3.2</b>	<b>Local do estudo</b>	18
<b>3.3</b>	<b>População do estudo</b>	19
3.3.1	<i>Crítérios de inclusão</i>	19
3.3.2	<i>Crítérios de exclusão</i>	19
<b>3.4</b>	<b>Aspectos éticos</b>	19
<b>3.5</b>	<b>Instrumentos</b>	20
3.5.1	<i>Base de dados da Vermont Oxford Network</i>	20
3.5.2	<i>Teste of Infant Motor Performance – TIMP</i>	22
<b>3.6</b>	<b>Treinamento da equipe</b>	25
<b>3.7</b>	<b>Coleta de dados</b>	26
<b>3.8</b>	<b>Variáveis</b>	27
3.8.1	<i>Independentes (fatores etiológicos e prognósticos)</i>	27
3.8.2	<i>Dependentes (desfecho)</i>	27
3.8.3	<i>Descrição das variáveis</i>	28
<b>3.9</b>	<b>Análise dos dados</b>	33
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	35
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	36
	<b>REFERÊNCIAS</b>	38
	<b>APÊNDICES</b>	41
	<b>ANEXOS</b>	45

## 1 INTRODUÇÃO

A criança é uma das preocupações das políticas públicas de saúde. Os grupos de puericultura ou “clubes de mães” tinham espaço assegurado desde os tempos dos programas verticalizados. Mesmo assim, os perfis de morbimortalidade infantil resistiam às ações realizadas. As condições de saúde estão relacionadas às condições de vida da população, mas ações como o aumento da cobertura vacinal, a melhoria das condições de saneamento básico foram decisivos para a mudança do perfil de morbimortalidade das últimas décadas (PRADO; FUJIMORI; CIANCIARULLO, 2007).

A Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990 (BRASIL, 1990), dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e sobre a proteção integral à criança e ao adolescente. Seguem alguns artigos da mesma que merecem destaque:

Art. 3º A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

Art. 6º Na interpretação desta Lei levar-se-ão em conta os fins sociais a que ela se dirige, as exigências do bem comum, os direitos e deveres individuais e coletivos, e a condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento. (BRASIL, 1990)<sup>1</sup>.

O desenvolvimento infantil pode ser otimizado a partir da identificação precoce de possíveis alterações no lactente, do encaminhamento para a intervenção necessária em tempo hábil e da implementação de um trabalho conjunto com os pais (RODRIGUES, 2003). Segundo o programa de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso (BRASIL, 2009), os recém-nascidos e lactentes são

---

<sup>1</sup> BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990, p.13563. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm)>.

identificados como de risco para alteração no desenvolvimento motor na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) se tiveram injúria ao nascimento ou no período neonatal, malformação, baixo peso, prematuridade e deveriam ser encaminhados para serviços de seguimento após a alta.

Estudos multicêntricos realizados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) têm mostrado significantes diferenças nas características dos recém-nascidos de muito baixo peso quanto a morbidades, mortalidade e intervenções antenatais (VOHR, 2005). Com o aumento do número de UTIN e mudanças no atendimento perinatal, recém-nascidos cada vez menores tem sobrevivido e isso tem trazido aumento da morbidade, muitas vezes com sequelas evitáveis (CASTRO, 2004).

Nos países mais desenvolvidos, a investigação clínica de colaboração multicêntrica de recém-nascidos de muito baixo peso tem permitido quantificar a eficácia das intervenções, assim como estabelecer sistemas de informações para melhorar a qualidade dos serviços que não obtém os melhores resultados. (CASTRO, 2004, p.30).

São fundamentais os estudos colaborativos que permitem a análise do perfil epidemiológico das UTIN e a identificação de estratégias que se mostram mais eficazes. Com este intuito, a Vermont Oxford Network (VON) foi criada no final dos anos 80 e é considerada como uma boa referência para comparar resultados da atenção neonatal em países desenvolvidos e em desenvolvimento (HORBAR; SOLL; EDWARDS, 2010).

A diminuição das taxas de mortalidade infantil é uma das metas mais anunciadas nos planos de saúde do governo. A redução da taxa de mortalidade neonatal contribui significativamente para que isso ocorra já que representa 32,3% do total de mortalidade nos menores de cinco anos de idade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). A mortalidade neonatal tem sido motivo de crescente preocupação para a saúde pública no Brasil, desde quando passou a ser o principal componente da mortalidade infantil, nos anos 90, graças à redução da mortalidade pós-neonatal (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002b).

Houve grandes mudanças na assistência neonatal e obstétrica nos anos 90, as quais foram associadas à diminuição da mortalidade e morbidade para recém-

nascido de muito baixo peso (RNMBP). Melhorias adicionais exigirão uma compreensão das variações acentuadas que ainda existem na prática e nos resultados neonatais entre as diferentes UTIN. (HORBAR, 2002).

Considerando as elevadas taxas de mortalidade perinatal no Brasil e a inevitabilidade da ocorrência da maioria dos óbitos, Lansky, França e Leal (2002b) recomendam que é fundamental avaliar não apenas a prevenção, através de medidas que aumentem a qualidade da assistência clínica no pré, peri e pós-natal, mas também com a melhor organização da assistência nos seus diversos níveis. É atribuição dos gestores de saúde prover uma rede de assistência integrada com sistemas regionalizados e hierarquizados na área obstétrica e neonatal, capazes de assegurar o acesso da gestante e do recém nascido em tempo oportuno a serviços de qualidade (CASTRO, 2004).

Questionamentos são feitos a respeito do modelo da assistência à gestante e ao recém-nascido (RN) no Brasil. Os esforços são despendidos na tentativa de identificar indicadores de qualidade diretos e indiretos, inclusive para explicar a variação da morbimortalidade. Neves (2001) mostrou que, no município de Juiz de Fora (JF), os principais fatores de risco para óbito neonatal precoce eram malformação congênita, baixo peso ao nascer, hemorragias no terceiro trimestre de gestação, número de consultas pré-natal menor que seis e prematuridade. Neves e outros (2004) mostraram que as principais causas de morte fetal em Juiz de Fora poderiam ser evitadas, uma vez que são decorrentes de doenças que acometem as mulheres durante o período da gestação, e indicaram que um melhor acompanhamento pré-natal, com continuidade e qualidade, assim como a expansão da cobertura dessas ações, são medidas eficazes e eficientes na redução da natimortalidade.

Em Juiz de Fora, é crescente o número de UTIN, por isso, tornam-se necessários estudos que permitam uma análise sobre a assistência prestada à gestante, ao recém-nascido e ao lactente, nos atendimentos pré-hospitalar, hospitalar e ambulatorial, além do conhecimento das taxas de mortalidade e da frequência e tipo de morbidades. A morbidade infantil gera custos adicionais ao Sistema Único de Saúde, que deve manter a integralidade da assistência considerando as necessidades especiais dos sujeitos e de seus cuidadores. Portanto, conhecer essa realidade é importante para subsidiar a elaboração de



planos e estratégias, cujo objetivo seja a melhoria na atenção aos neonatos e lactentes, permitindo a adequada intervenção preventiva e assistencial.

Nesse sentido, a proposta deste trabalho foi descrever o perfil de morbidade (hemorragia peri-intraventricular, doença pulmonar crônica, tempo de internação prolongada, infecção tardia, leucomalácia periventricular, pneumotórax, enterocolite necrosante, desenvolvimento motor alterado na TIMP), as intercorrências e intervenções clínicas e a mortalidade nos usuários de UTIN que são assistidos pelo SUS no município de Juiz de Fora, comparando com os da VON. Além disso, verificar os fatores de associação para o óbito e o desenvolvimento motor alterado para médio ou alto risco no Teste da Performance Motora Infantil (TIMP) com as principais intercorrências e intervenções encontradas nos períodos peri, neonatal e pós-neonatal.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Caracterizar e analisar a morbimortalidade e seus fatores de associação (obstétricos, perinatais, neonatais e pós-natais) de usuários das UTIN que atendem ao Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Juiz de Fora.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Verificar a prevalência de morbidades presentes em egressos das UTI Neonatais;
- Verificar a taxa de mortalidade, dos participantes, nas UTIN que atendem aos usuários do SUS no município de Juiz de Fora;
- Comparar os dados obtidos na população neonatal de JF com os da Vermont Oxford Network;
- Verificar os fatores obstétricos, perinatais, neonatais e pós-natais que contribuem para a morbimortalidade na população de estudo.

## **3 MÉTODO**

### **3.1 Desenho do estudo**

Estudo analítico-descritivo de coorte de usuários das UTIN que atendem ao Sistema Único de Saúde (SUS) em Juiz de Fora. Esse trabalho é parte do projeto *Morbimortalidade de Neonatos Egressos de UTIN em Juiz de Fora*.

### **3.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado nas três UTIN da cidade de Juiz de Fora, e respectivas maternidades, que atendem aos usuários do Sistema Único de Saúde. Juiz de Fora em 1991 inaugurou a primeira UTI infantil com quatro leitos em um hospital da rede privada. Hoje conta com mais de sessenta leitos de Unidade de Terapia Intensiva Infantil. Atualmente, a rede de assistência de saúde municipal, que integra o Sistema Único de Saúde (SUS), conta com cerca de 40 leitos em UTI infantil em três hospitais, sendo a maioria desses destinados ao atendimento neonatal.

De acordo com dados divulgados pelo censo demográfico de 2010, Juiz de Fora, município da Zona da Mata Mineira, tinha uma população de 497.778 habitantes. O Anuário Estatístico 2010 de Juiz de Fora informa que em 2009 houve 5.813 nascimentos e que o número de óbitos em menores de um ano foi 91, sendo 48 do sexo masculino e 43 feminino, salientando que esse resultado foi parcial pois faltavam os dados relativos a dezembro. Dos nascidos vivos residentes no município, a prevalência daqueles que necessitaram de internação em UTIN, usuários do SUS, representou 4,47% e, destes, 99,23% participaram da presente pesquisa.

### **3.3 População do estudo**

Foram convidados a participar, todos os pares de mães e recém-nascidos internados no ano de 2009 nas três UTIN que atendem aos usuários do SUS no município de Juiz de Fora.

A opção por limitar o estudo aos usuários do SUS foi devido a evidências de que há diferenças entre os achados das redes pública e privada (MENDES, 2006).

#### *3.3.1 Critérios de inclusão*

Neonatos com peso ao nascimento maior que 400g e idade gestacional ao nascimento maior que 21 semanas, que necessitaram de internação em UTIN, durante o período do estudo, nascidos e residentes no município de Juiz de Fora, usuários do Sistema Único de Saúde.

#### *3.3.2 Critérios de exclusão*

Malformações congênitas, síndromes genéticas, doenças progressivas, alterações ortopédicas com necessidade de cirurgias e/ou imobilizações, lesões do sistema nervoso periférico.

### **3.4 Aspectos éticos**

O estudo teve início após autorização formal de todos os hospitais envolvidos na pesquisa e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, parecer no. 041/2008 (Anexos A, B, C e D). A participação no estudo esteve condicionada à assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A) por um dos pais ou responsáveis legais, tendo sido obtida autorização de dispensa da assinatura desse termo, caso houvesse óbito antes da alta da UTIN.

### **3.5 Instrumentos**

#### *3.5.1 Base de dados da Vermont Oxford Network<sup>2</sup>*

A Vermont Oxford Network (VON) é uma rede sem fins lucrativos fundada em 1988. Atualmente conta com mais de 850 centros membros (Unidades de Terapia Intensiva Neonatal) em todo o mundo, obteve dados sobre mais de um milhão de crianças ao longo deste período. Todos os membros da rede colaborativa (VON) contribuem para o banco de dados de nascidos com muito-baixo peso (401g a 1500 g) e tem a opção de participar do banco de dados de recém-nascidos com encefalopatia neonatal e/ou do banco expandido, onde são fornecidos dados de toda a UTIN (HORBAR; SOLL; EDWARDS, 2010). Em 2009, participaram do banco de dados expandido 293 UTIN, destas, 240 unidades são dos Estados Unidos da América e 53 de outros países, sendo uma delas no Brasil, em Belo Horizonte, MG. (VERMONT OXFORD NETWORK, c2011).

Em apoio à sua missão, a Vermont Oxford Network (VON) mantém informações sobre as intervenções e resultados para os recém-nascidos e crianças cuidadas nas instituições participantes. O objetivo da VON é permitir a comparação e a identificação dos principais aspectos que poderiam ser alvo de mudanças, visando à melhoria da qualidade e da segurança dos cuidados oferecidos aos recém-nascidos, crianças e suas famílias, através de um programa coordenado de ensino e pesquisa (HORBAR; SOLL; EDWARDS, 2010).

O banco de dados é utilizado para fornecer relatórios abrangentes e confidenciais para os hospitais participantes, que servem como base para projetos de melhoria da qualidade local, auditoria interna e revisão. A Rede divulga os

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.vtoxford.org>>.

resultados do seu trabalho em publicações disponíveis no site e em artigos de revistas científicas. A VON também patrocina uma reunião anual para as instituições envolvidas e um Congresso Anual de Qualidade em Neonatologia, aberto para todos os profissionais de saúde interessados no assunto.

Para o levantamento dos dados, a rede utiliza vários instrumentos padronizados e disponibilizados no site para que as unidades participantes os enviem eletronicamente. Para a presente pesquisa foram utilizados os seguintes formulários (Anexo E):

- “*Patient log 2009*”- com dados de identificação do paciente,
- “*Patient data booklet for infants born in 2009*”: formulário de cinco páginas com conteúdo sobre o tempo de internação, condições clínicas e intercorrências até o 28º dia e formulário de alta (com registro de intervenções, diagnósticos e condição de alta).
- “*Neonatal encephalopathy registry (NER booklet for 2009)*”: formulário que contém 19 páginas divididas em cinco conteúdos: critério de elegibilidade, história obstétrica perinatal e status clínico ao nascimento, formulário com indicadores de alterações neurológicas no 1º, 3º e 7º dias de vida, formulário de diagnóstico e alta, e outra parte que trata da terapia por hipotermia, a qual não foi utilizada na presente pesquisa porque, em JF, esta tecnologia ainda não é empregada.
- “*Supplemental data form for infants born in 2009*”: dados sobre Síndrome da Aspiração de Mecônio, diagnóstico de Encefalopatia hipóxico isquêmica (EHI), convulsão e tempo em ventilação mecânica.
- “*Transfer & readmissiform*”: utilizado quando os RN ou lactentes foram transferidos ou readmitidos em uma das três UTIN.

Para comparação dos dados da presente pesquisa, foi utilizado o sumário de dados expandidos referente ao ano de 2009 (VERMONT OXFORD NETWORK, c2011), cedido pelo diretor administrativo da rede - Lynn Stillman.

### 3.5.2 *Test of Infant Motor Performance – TIMP*

O *Test of Infant Motor Performance* (TIMP) é um teste que avalia postura e movimento em recém-nascidos e lactentes. É usado para acompanhamento de crianças com risco para desvio no desenvolvimento motor. Avalia o controle motor seletivo e postural das funções diárias de vida como tomar banho, vestir, brincar. Deve ser feito por profissional treinado e com experiência no trabalho infantil.

A versão utilizada na pesquisa foi a 5.1 (Anexo F). Esta versão da escala foi normatizada com 990 lactentes oriundos de 13 hospitais de 11 cidades dos Estados Unidos, selecionados de maneira que refletissem a distribuição de raça/etnia na população de nascimentos prematuros, de acordo com o ano de 1996, do *National Center for Health Statistics (Centers os Disease Control and Prevention)* (CAMPBELL, 2005).

Os itens do teste foram desenvolvidos para discriminar entre os lactentes os que apresentavam desenvolvimento típico daqueles que são atrasados ou que tenham disfunção do movimento, com a finalidade de atribuir um resultado de atraso motor. O teste é capaz de discriminar os diferentes lactentes com suas variações nos graus de risco para atraso nodesenvolvimento motor resultante do período clínico perinatal (CAMPBELL, 2005).

Realizou-se avaliação da performance motora através do *Test of Infant Motor Performance* (CAMPBELL, 2005), o qual não se baseia na testagem de reflexos, tônus muscular ou respostas fisiológicas, embora a monitoração do último deva ser usada durante a avaliação dos lactentes mais frágeis para identificar a necessidade de mudança ou interrupção do teste. É um teste que avalia posturas e o controle motor seletivo necessário para a performance funcional durante a atividade de vida diária na primeira infância. Os itens do teste são apresentados como o resultado das demandas de movimentos experimentados pelos lactentes durante as interações naturais com seus cuidadores como tomar banho, vestir e brincar (CAMPBELL, 2005).

As tarefas apresentadas para o RN ou lactente com o TIMP são propostas como problemas para que possa resolvê-lo. As respostas revelam como o lactente usa a organização da postura e do movimento e, ainda, como as sinergias

funcionais mudam com o desenvolvimento ou com a intervenção (CAMPBELL, 2005).

A atual versão é composta por 42 itens (CAMPBELL, 2005) proporcionando uma abrangente avaliação do desenvolvimento do controle de cabeça e tronco assim como do controle seletivo dos braços e pernas a partir de 32 semanas de idade pós-concepção até quatro meses de idade corrigida nos prematuros ou até 17 semanas de idade cronológica nos recém-nascidos de termo. A avaliação leva, em média, 30 minutos para ser realizada e pontuada. O teste é subdividido em itens observáveis e itens eliciados. Inicia-se com a observação dos movimentos espontâneos, que são dicotômicos e somam um total de 13 itens (Itens observáveis). Os itens observáveis são pontuados de acordo com a presença ou ausência dos itens, sendo pontuados com zero ou um ponto. Os itens eliciados somam-se 42 itens e são estimulados pelo avaliador através de posturas, sons e brinquedos. Podem ser pontuados de zero a seis de acordo com o valor de cada item (CAMPBELL, 2005).

Os itens do teste foram submetidos à *Rasch Psychometric Analysis*. Essa indicou que os mesmos fornecem alto grau de precisão para detectar pequenas diferenças nas habilidades dos lactentes. Aqueles com maiores habilidades na performance satisfazem aos itens de maior dificuldade e vice-versa igualmente para as necessidades do padrão psicométrico, e juntos os itens formam uma escala hierárquica de alta consistência interna e precisão para mensurar a performance motora (CAMPBELL, 2005).

O TIMP é acompanhado por um Kit com material padronizado para aplicação da escala. Como no presente estudo o teste foi realizado nas dependências da UTI Neonatal ou berçário, todos os materiais utilizados foram higienizados e esterilizados adequadamente. O equipamento necessário para a realização do teste incluiu: chocalho, brinquedo de borracha que emita som, bola vermelha brilhante, pano macio, roda para cálculo da idade corrigida e formulário de ilustrações da performance motora para pontuação.

De acordo com o manual do TIMP, o tempo médio recomendado para administração das provas é de 33 minutos para avaliar e pontuar; podendo variar entre o tempo limite de 21 a 45 minutos dependendo da habilidade e comportamento do lactente e experiência do avaliador (CAMPBELL, 2005).

A administração do teste atendeu aos seguintes critérios:



- Todos os procedimentos de teste foram realizados quando os participantes estavam no estado três, quatro ou cinco, conforme definição de Brazelton (1984). O lactente ou RN que tivesse chorado por 15 segundos ou mais e estava no estado seis não era avaliado naquele momento.
- O lactente ou recém nascido estava com pouca roupa para evitar possível limitação do movimento e permitir que o segmento do corpo sob a observação fosse visível. Ao mesmo tempo, tomou-se cuidado para evitar o estresse térmico.
- O teste foi executado na superfície do berço ou incubadora. A área fora desobstruída de objetos adicionais. Iniciava-se pela observação da atividade espontânea e, após observações iniciais, continuava-se a prestar atenção aos itens observáveis que estivessem presentes durante o restante do teste.
- Os estímulos verbais e visuais podiam ser usados para eliciar a melhor resposta possível do lactente.
- Não foram permitidas mais de três experimentações para cada item. Geralmente foi necessária apenas uma testagem para evitar o desgaste desnecessário do lactente. Em caso de repetição, considerou-se a melhor resposta observada.
- Se o lactente ou RN não completou totalmente os critérios para pontuação da resposta dada, marcou-se o ponto no nível abaixo subsequente da resposta para esse item.
- A definição de linha média incluiu uma amplitude de 15 graus para os lados quando a cabeça está na posição ereta.
- A sucção não nutritiva pôde ser usada ao lactente ou RN para acalmá-lo, mas não foi usada durante a administração dos itens.

Embora a ordem da administração dos itens do teste pudesse ser variada, eles foram arranjados em uma ordem que, baseada na experimentação extensiva com a ordem do teste pela pesquisadora chefe do TIMP Elizabeth Osten, é a mais eficiente e efetiva para eliciar a performance ideal. Os resultados ideais podem ser obtidos em um ambiente quieto com nível de luz baixa e com a superfície de teste sem materiais extras, roupas de cama, brinquedos ou outros materiais que poderiam estimular a distração.

O acompanhamento dos pais durante o teste é ideal para educar as famílias à respeito do desenvolvimento motor, mas nem sempre foi possível sua presença durante a avaliação.

A averiguação preliminar no teste é obtida pelo somatório dos pontos de todos os itens, cujo total, na versão corrente, é de zero a 142 embora a pontuação mínima alcançada por um lactente com idade gestacional de 34 a 35 semanas foi de 15 nos estudos de normatização do teste (CAMPBELL, 2005).

Por características da população normativa do Teste (lactentes de baixo, médio e alto risco), e por meio de pesquisas de validade preditiva, foi recomendado pelas autoras que fosse utilizado como ponto de corte para detecção de atrasos ou desvios o valor de -0,5 desvio padrão abaixo da média da curva normativa. Dessa forma, para análise dos dados, foi utilizado o mesmo critério. Sendo que, neste estudo, foram considerados apenas os valores para médio e alto risco que apresentam respectivamente valores de -1 e -2 desvios padrão.

Os resultados de pesquisas com o TIMP sustentam a validade em demonstrar mudanças no desenvolvimento com a intervenção (84% dos itens) e é útil para detectar desvios no desenvolvimento dos lactentes precocemente (96% dos itens). O TIMP apresenta alta sensibilidade na relação idade e mudanças na performance motora ( $r = .83$ ) e é capaz de discriminar crianças com muitas complicações clínicas, que tem baixas pontuações, daquelas saudáveis (CAMPBELL; HEDEKER, 2001).

A aplicação e interpretação da escala foram feitas de acordo com o recomendado no manual da TIMP (CAMPBELL, 2005) e em artigos publicados sobre o seu uso (BARBOSA et al., 2003; BARBOSA. et al., 2005; CAMPBELL, 1999; CAMPBELL; 2005; CAMPBELL; HEDEKER, 2001; CAMPBELL et al., 2002; CAMPBELL, S. K. et al. 2006; KOLOBE; BULANDA: SUSMA, 2004).

### **3.6 Treinamento da equipe**

Após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em 2008, foi iniciada a etapa de treinamento da equipe que participou do recrutamento e coleta de dados da pesquisa. A equipe foi composta por nove colaboradores que

recrutavam, buscavam a autorização formal (TCLE) e informavam sobre a programação de alta dos participantes do estudo à pesquisadora responsável para aplicação do *Test of Infant Motor Performance* (TIMP). Seis desses membros da equipe foram treinados e fizeram o preenchimento dos formulários da VON com base nos dados que constavam nos prontuários dos participantes nas instituições envolvidas.

Para o treinamento da equipe, foram realizadas várias reuniões com leitura do material, discussão e aplicação dos formulários VON em alguns prontuários. Assim, as dúvidas foram gradativamente sanadas e a equipe se tornou nivelada quanto às habilidades exigidas para o recrutamento e coleta de dados dos prontuários, estando apta a fazer a busca e o registro dos dados individualmente e para abordagem adequada aos responsáveis pelo recém nascido.

A avaliação da performance motora foi feita pela pesquisadora principal, que foi previamente treinada para aplicação do TIMP. O treinamento constou de aplicações do teste com base em vídeos enviados pelos autores do TIMP. As avaliações da pesquisadora foram submetidas à apreciação dos autores da TIMP que, após realização de testes de confiabilidade, verificaram adequação das avaliações (Anexo G), conforme orientação e análise de Pai-jun M. Liao e Suzann K. Campbell, em 25 de março de 2008.

No período de treinamento da equipe, o projeto foi amplamente divulgado para sensibilização dos profissionais que atuavam nas unidades participantes do estudo.

### **3.7 Coleta de dados**

No período compreendido entre 01 janeiro de 2009 a março de 2010 diariamente eram visitadas as três UTIN que atendem aos usuários do SUS em Juiz de Fora. Nesse momento o plantonista médico da UTIN era abordado para verificar se houve internação de algum recém-nascido ou se algum dos participantes receberia alta da UTIN e também era verificado o livro de registro de internação da unidade. Em seguida, consultava-se o prontuário do neonato e da mãe (quando o nascimento tinha ocorrido no mesmo hospital) para possível inclusão na pesquisa.

Quando o neonato preenchia os critérios de participação, os responsáveis eram procurados para esclarecimento e pedido de autorização de participação. Em caso de concordância, era preenchido e assinado o TCLE, e posteriormente eram preenchidos os formulários da VON.

O recém-nascido era acompanhado na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) do nascimento até os desfechos de alta ou óbito quanto a morbidades, permanência hospitalar, intercorrências e intervenções. No momento ou próximo à alta da UTIN era feita a avaliação do desempenho motor através da TIMP, permitindo uma variação de cinco dias antes ou três dias após em alguns casos, quando o RN era transferido para a unidade de cuidados intermediários ou alojamento conjunto.

### **3.8 Variáveis**

#### *3.8.1 Independentes (fatores etiológicos e prognósticos)*

Obstétricas, perinatais, neonatais e pós-natais dados segundo os formulários com as variáveis demográficas, de processo e de resultados da Vermont Oxford Network (Anexo E).

#### *3.8.2 Dependentes (desfecho)*

Dados obstétricos, perinatais, neonatais, pós- neonatais das UTIN de Juiz de Fora, desenvolvimento motor alterado - médio ou alto risco no TIMP e mortalidade.

### 3.8.3 Descrição das variáveis

O presente estudo utilizou a padronização da base de dados da VON para obter as variáveis e calcular os principais indicadores de resultados. A definição das mesmas foi feita como no manual de operação para os nascidos em 2009 (VERMONT OXFORD NETWORK, 2009) e utilizados como o são, exceto, quando os dados encontrados não foram coletados da mesma forma que na Rede. O dado encontrado nos resultados do TIMP seguiu a normatização do teste conforme o manual (CAMPBELL, 2005).

Foram estudados grupos de variáveis como segue: características biológicas; história perinatal e obstétrica; intercorrências e intervenções na sala de parto; intercorrências e intervenções respiratórias na UTIN; achados neurológicos na UTIN; outras intercorrências e intervenções na UTIN; estado de sobrevivência; e morbidade nos sobreviventes.

#### 3.8.3.1 Características biológicas analisadas

Peso de nascimento, sexo e idade gestacional.

O peso de nascimento foi considerado aquele medido em sala de parto ou na admissão da UTIN.

A idade gestacional foi calculada baseando-se em (1) medidas obstétricas a partir do primeiro dia da última menstruação (DUM), parâmetros e ultrassom no gráfico materno; (2) estimativa do neonatologista obtida nos critérios físicos (exame neurológico, Ballard , New Ballard e Capurro).

#### 3.8.3.2 História perinatal e obstétrica analisada

Atendimento prenatal, ruptura de membrana  $\geq 24$  horas, hipertensão arterial sistêmica (HAS) materna, corioamnionite suspeita, diabetes materna, temperatura

materna  $>37,5^{\circ}\text{C}$ , corticoide antenatal, corticoide antenatal 24-33 semIG, gestação múltipla.

A realização do atendimento pré-natal quando a mãe recebeu alguma consulta pré-natal, independente do número.

Ruptura de membrana maior ou igual a 24hs quando relatada no prontuário o tempo de bolsa rota.

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) materna quando pressão arterial sistólica acima de 140mmHg ou diastólica acima de 90mmHg antes ou durante a gravidez.

Corioamnionite suspeita quando havia relato de corioamnionite no prontuário ou eram descritos sinais (nenhuma das maternidades faz exame histopatológico para essa verificação).

Diabetes materna quando a gestante foi tratada com insulina ou outro hipoglicemiante, temperatura materna maior  $37,5^{\circ}$  obtida durante o trabalho de parto e durante o mesmo.

Corticoide antenatal quando foi administrada, intramuscular ou intravenosa, alguma dose de corticoide durante a gravidez ou durante o trabalho de parto.

Gestação múltipla se dois ou mais fetos vivos foi documentado durante a gravidez.

### 3.8.3.3 Intercorrências e intervenções na sala de parto

As variáveis intercorrências e intervenções na sala de parto foram:

Tipo de parto definido o parto normal para qualquer parto vaginal e cesáreo quando parto operatório de forma eletiva ou não.

Bradycardia antes do parto quando a frequência cardíaca fetal foi menor que 110bpm e Taquicardia antes do parto quando a frequência cardíaca fetal foi maior que 160bpm.

Apgar no 5<sup>o</sup> minuto menor ou igual a 3, Asfixia quando Apgar 5<sup>o</sup> minuto menor que 7.

Ressuscitação inicial O<sub>2</sub> se a criança recebeu oxigênio suplementar.

Ressuscitação Máscara facial se recebeu alguma pressão positiva via máscara facial na sala de parto.

Ressuscitação Inicial TOT se foi intubado na sala de parto.

Ressuscitação epinefrina quando foi administrada na sala de parto por via intravenosa, intracardíaca ou intratraqueal.

Ressuscitação compressão cardíaca quando foi feita massagem cardíaca na sala de parto.

Síndrome da aspiração de mecônio (SAM): se houve presença de líquido amniótico tinto de mecônio ao nascimento, taquipneia, roncos, tiragem intercostal, com início dentro de 1 hora do nascimento,  $PaO_2 < 50$  mmHg em ar ambiente, cianose central, em ar ambiente, radiografia de tórax compatível com o diagnóstico de aspiração de mecônio ou o diagnóstico relatado no prontuário. Aspiração mecônio na sala de parto.

Hipotermia admissão se a temperatura foi aferida na primeira hora após a admissão na UTIN.

#### 3.8.3.4 Intercorrências e intervenções respiratórias na UTIN

As variáveis intercorrências e intervenções respiratórias na UTIN foram:

Assistência vent10<sup>º</sup> min.(quando o RN recebeu assistência ventilatória por máscara facial ou tubo orotraqueal aos 10 minutos de vida),

Tempo de Ventilação Mecânica (TVM),

Óxido Nítrico (quando foi administrado),

Corticoide para DBP (quando a finalidade da utilização era para doença broncopulmonar),

Síndrome do desconforto respiratório (SDR), Pneumotórax, Hipertensão pulmonar,

Doença pulmonar crônica ou DPC (quando houve DPC28+DPC36), DPC O2 dia 28 (quando O2 foi necessário no 28<sup>º</sup> dia de vida), DPC O2 36<sup>a</sup> sem (quando O2 foi necessário na 36<sup>a</sup> semana de idade gestacional), DPC O2 36<sup>a</sup> sem < 33 (se DPC O2 36<sup>a</sup> sem em RN com idade gestacional menor que 33 semanas ao nascimento),

Uso de Oxigênio, pressão positiva contínua de ar nas vias aéreas (CPAPN), Ventilação mecânica (VM) e Surfactante.

As variáveis foram definidas como o uso de oxigênio, VM e CPAPN se em algum momento, desde que o recém-nascido saiu da sala de parto, recebeu qualquer um desses tratamentos.

O uso de surfactante se, em algum momento da internação, o recém-nascido recebeu essa medicação. Foi definido também o tempo de aplicação da primeira dose de surfactante, tendo como parâmetro de comparação 2 horas de vida.

A síndrome do desconforto respiratório (SDR), quando o recém nascido apresentou sinais clínicos e raios-X (Rx) compatíveis com a patologia.

A presença do pneumotórax, quando o recém-nascido apresentou ar extrapleural diagnosticado por Rx de tórax ou por punção.

A doença pulmonar crônica foi definida sob duas formas de dependência de uso de oxigênio: oxigênio com 36 semanas, quando o recém-nascido estava no hospital e recebia oxigênio suplementar na data em que completava 36 semanas de idade gestacional corrigida e oxigênio aos 28 dias de vida, quando o recém-nascido recebia oxigênio suplementar no hospital aos 28 dias de vida.

Considerado corticoide pós-natal, se o corticoide foi usado depois do nascimento para tratar ou prevenir displasia broncopulmonar.

### 3.8.3.5 Achados neurológicos na UTIN

As variáveis de achados neurológicos na UTIN foram:

Encefalopatia hipóxico-isquêmica, convulsão durante a internação (quando houve diagnóstico clínico, nenhuma das unidades fazia eletroencefalograma), convulsão até 72 horas de vida. Ventriculomegalia, Hemorragia peri-intraventricular (HPIV), HPIV grau  $\geq 3$  (se hemorragia grau maior que dois), Leucomalácia periventricular (LPV),

Alteração do SNC (HPIV ou LPV ou ventriculomegalia) se foram achados nos exames de imagem.



### 3.8.3.6 Outras intercorrências e intervenções na UTIN

As variáveis de outras intercorrências e intervenções na UTIN foram:

Dieta enteral até 7 dias se o RN recebeu alguma dieta enteral nos 7 primeiros dias de vida,

Persistência do canal arterial (PCA), Meningite/encefalite, Sepses precoce, Sepses/menin tardia, Retinopatia da prematuridade (ROP),  $ROP \geq 3$ , Enterocolite Necrosante (ECN), Falência renal, Síndrome Inapropriada do Hormônio Antidiurético, Coagulação intravascular dissiminada (CIVD), Disfunção Hepática,

Hiperbilirrubinemia até o 7º dia de vida (se o nível de bilirrubina indireta esteve maior ou igual a 20mg/dl neste período),

Disfunção Cardíaca (incluiu disfunção miocárdica e ou insuficiência tricúspide no exame físico, ecocardiograma ou cateterização cardíaca),

TORCH (se houve diagnóstico de infecção pré-natal para toxoplasmose, rubéola, sífilis, citomegalovirus, herpes Simples).

O PCA se o recém-nascido apresentou clínica compatível com o quadro e/ou Eco-doppler confirmando o diagnóstico.

Meningite/encefalite (se houve suspeita ou foi provado ter meningite bacteriana, fúngica ou viral ou encefalite, em qualquer momento antes da alta).

A sepsis precoce foi definida se detectada bactéria em cultura de sangue ou liquor nos três primeiros dias de vida, enquanto a sepsis/meningite tardia se essa detecção foi feita após esse período.

A ECN quando o diagnóstico foi realizado clinicamente e radiologicamente, ou por meio de cirurgia ou necropsia.

A ROP foi considerada se o recém nascido apresentava a doença em qualquer dos seus estágios.  $ROP \geq 3$ , se houve estágio 3, 4 ou 5 de retinopatia.

### 3.8.3.7 Estado de sobrevivência

As variáveis de estado de sobrevivência foram: Morte, Morte excluindo as precoces, Alta hospitalar.

### 3.8.3.8 Morbidade nos sobreviventes

As variáveis de morbidade nos sobreviventes:

Comorbidade foi definida como a soma de: HPIV severa (igual a HPIV  $\geq 3$ ), DPC 36 < 33, ECN, Pneumotórax (PNMTX), Infecção tardia, LPV, TempIntern > 120 dias (tempo de internação prolongada maior que 120 dias),

TIMP morbidade -1SD (alteração no Teste da Performance Motora Infantil para médio ou alto risco segundo a curva normativa da TIMP, ou seja, resultado no teste com desvio padrão de -1 ou -2).

## 3.9 Análise dos dados

Os dados foram armazenados em banco de dados do *software Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 14.0 para *Windows*.

O intervalo de confiança da análise univariada e o valor de p em relação à rede VON foram feitos com o programa Minitab 12 para Windows utilizando-se o teste t. Para comparação dos dados obtidos no sumário da VON com os achados no estudo, foi feita para os grupos de peso média ponderada dos dados da Rede.

O tratamento estatístico incluiu a codificação, digitação e edição dos dados. Feita a digitação, posteriormente realizou-se a conferência de todo o banco, para dirimir quaisquer inconsistências. A maioria das variáveis foram dicotomizadas para permitir a obtenção da razão de chance.

- Estatísticas descritivas: para descrever o perfil da população segundo as variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas, com os valores de frequência absoluta (n) e percentual (%) e das variáveis contínuas, com valores de média, desvio padrão, valores mínimo e máximo, mediana, percentis 25 e 75.

Para verificar a associação dos fatores obstétricos, perinatais e neonatais com a morbidade TIMP alterado e óbito também foram feitas:

- Análises bivariadas: para comparar as variáveis categóricas entre os grupos foi utilizado o teste *Qui-Quadrado* ( $\chi^2$ ) ou o teste exato de Fisher

quando a frequência foi inferior a 5. Para comparação das variáveis contínuas foram utilizados testes t;

- Análise multivariada: variáveis que apresentaram nível de significância, valor de p, menor do que 0,1 e frequência nos subgrupos maior ou igual que 5 na análise bivariada, foram incluídas em análises de regressão logística para identificação de fatores independentes associados ao desfecho ( $p \leq 0,05$ ).

Na análise dos fatores de risco para a ocorrência de alteração no desenvolvimento motor ou morte foram construídos modelos teóricos de determinação com blocos hierarquizados de variáveis. Inicialmente, ajustou-se um modelo para o bloco hierarquicamente mais próximo ao evento de interesse. As variáveis significantes permaneciam no modelo seguinte, quando eram incluídas as variáveis do segundo bloco. Todas as significantes desses dois blocos permaneciam no modelo seguinte, que incluía as variáveis do terceiro bloco e assim sucessivamente.

Os blocos de variáveis seguiram a seguinte sequência hierárquica: características biológicas, história perinatal e obstétrica, intercorrência e intervenção na sala de parto, intercorrência e intervenção respiratória na UTIN, achado neurológico na UTIN, outras intercorrências e intervenções na UTIN, estado de sobrevivência e morbidade nos sobreviventes.

As análises uni e bivariada foram feitas também por grupos de peso menor ou igual a 1500g e maior 1500g. Isso não foi feito na regressão logística devido à instabilidade gerada no modelo, decorrente das baixas frequências nesta população.

## **4 RESULTADOS**

Os resultados serão apresentados em forma de três artigos, e serão colocados nas normas das revistas após sugestões da banca examinadora.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo descreveu a morbidade, as intercorrências e o uso de intervenções clínicas nos recém-nascidos (RN) internados em Unidade de tratamento intensivo neonatal (UTIN) que atende ao Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Juiz de Fora e comparou com os resultados da Vermont Oxford Network (VON).

A maioria dos participantes tinha baixo peso ao nascimento, eram prematuros e do sexo masculino. Considerando o peso ao nascimento dos participantes a maioria tinha mais de 1500g e idade gestacional ao nascimento maior que 32 semanas.

Na comparação entre Juiz de Fora e VON, existiram diferenças significativas quanto às intercorrências, às intervenções e as morbidades nos sobreviventes ( $p \leq 0,05$ ). A sobrevivência dos usuários de UTIN foi significativamente menor em Juiz de Fora e a frequência de morbidades maior. A comparação entre os dados coletados dos usuários de UTIN, atendidos pelo SUS, no município de Juiz de Fora com os dados derivados do banco da VON mostra que a frequência das complicações associadas às intercorrências e intervenções no pré-natal, perinatal e na UTIN foram, na maioria dos casos, maior em Juiz de Fora.

Os resultados encontrados indicam alta prevalência de alterações no desempenho motor na alta da UTI neonatal.

Houve uma proporção elevada de mortes infantis evitáveis na população do presente estudo. O coeficiente de mortalidade infantil nas UTIN de JF foi 151,2 ‰, sendo 273% maior do que o descrito na VON. Esses números indicam que talvez pelo menos 29 óbitos em JF (74,4% do total) poderiam ser evitados com uma melhora na assistência pré, peri e neonatal. A mortalidade nesta população esteve associada na análise de regressão logística à necessidade de assistência ventilatória nos 10 primeiros minutos de vida e à ocorrência de alteração no sistema nervoso central.

Espera-se que uma estratégia terapêutica menos agressiva, baseada principalmente na prevenção e na gestão global da assistência, possa estar associada a melhora nos desfechos clínicos em recém-nascidos usuários de UTIN. Os resultados indicam a situação dos usuários de UTIN que atende ao SUS em Juiz de Fora, evidenciando um problema de saúde pública de grande importância. Cabe

a todos os profissionais de saúde e aos gestores, criar medidas para que as políticas ligadas à atenção materno infantil sejam implementadas no local.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, V. M. et al. Longitudinal Performance of Infants with Cerebral Palsy on the Test of Infant Motor Performance and on the Alberta Infant Motor Scale. **Physical & occupational therapy in pediatrics**, London, v. 23, n.3, p.7-28, 2003.

BARBOSA, V. M. et al. Comparison of test of infant motor performance (TIMP) item responses among children with cerebral palsy, developmental delay, and typical development. **The american journal of occupational therapy**, Rockville, v.59, n.4, p.446-456, July/Aug. 2005.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990, p.13563. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm)>. Acesso em: 16 abril de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde da Criança. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 238p. Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 145.

BRAZELTON, T. B.: "Neonatal Behavioral Assessment Scale" (NBAS) Clin. Dev. Med., 2nd ed., Lippincott, Philadelphia, 1984.

CAMPBELL, S. K. Test-retest reliability of the Test of Infant Motor Performance. **Pediatric physical therapy**, Baltimore, v.11, p.60-66, 1999.

CAMPBELL, S. K. **The Test of Infant Motor Performance**: test user's manual version 2.0. Chicago: Infant Motor Performance Scales, 2005. 37p.

CAMPBELL, S. K.; HEDEKER, D. Validity of the Test of Infant Motor Performance for discriminating among infants with varying risk for poor motor outcome. **The Journal of pediatrics**, St. Louis, v.139, n.4, p.546-551, Oct. 2001.

CAMPBELL, S. K. et al. Validity of the Test of Infant Motor Performance for prediction of 6-, 9- and 12-month scores on the Alberta Infant Motor Scale. **Developmental medicine and child neurology**, Oxford, v.44, n.4, p. 263-272, 2002.

CAMPBELL, S. K. et al. Population-Based Age Standards for Interpreting Results on the Test of Motor Infant Performance. **Pediatric physical therapy**, Baltimore, v.18, n.2, p.119-125, 2006.

CASTRO, E. C. M. **Morbimortalidade hospitalar de recém-nascidos de muito baixo peso no município de Fortaleza**. 2004.161f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)– Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

HORBAR, J. D. et al. trends in mortality and morbidity for very low birth weight infants, 1991-1999. **Pediatrics**, New York, v.110, n.1, p.143-151, July 2002.

HORBAR, J. D.; SOLL, R. F.; EDWARDS, W. H. The Vermont Oxford Network: a community of practice. **Clinics in perinatology**, Philadelphia, v.37, n.1, p.29-47, Mar. 2010.

INSTITUTUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**: Minas Gerais. 2010. Disponível em: [http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=31](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=31). Acesso em: 11 jan. 2011.

KOLOBE, T. H. A.; BULANDA, M.; SUSMA, I. Predicting motor outcome at preschool age for infants tested at 7, 30, 60, and 90 days after term age using the Test of Infant Motor Performance. **Physical therapy**, Alexandria, v.84, n.12, p.1144-1156, 2004.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; LEAL, M. C. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.36, n.6, p.759-72 759, dez. 2002b.

MENDES, I. et al. Uso da tecnologia como ferramenta de avaliação no cuidado clínico de recém-nascidos prematuros. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v.82, n.5, p.371-376, set./out. 2006.

NEVES, L. A. T. **Estudo da natimortalidade e da neomortalidade precoce no município de Juiz de Fora**, 2001. 186f. Tese (Doutorado em Ciências)– Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.

NEVES, L.A.T. et al. FATORES DE RISCO PARA NATIMORTALIDADE NA CIDADE DE JUIZ DE FORA. **Revista médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.14, n.3, p.151-157, 2004.

PRADO, S. R. L. A.; FUJIMORI, E.; CIANCIARULLO, T. I. A prática da integralidade em modelos assistenciais distintos: estudo de caso a partir da saúde da criança. **Texto & contexto-enfermagem**, Florianópolis, v.16, n.3, p.399-407, jul./set. 2007.

RODRIGUES, O. M. P. R. Bebês de risco e sua família: o trabalho preventivo. **Temas em Psicologia**, Bauru, v.11, n.2, p.107-113, 2003. Disponível em:



<[http://www.sbponline.org.br/revista2/vol11n2/art03\\_t.pdf](http://www.sbponline.org.br/revista2/vol11n2/art03_t.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Centro de Pesquisas Sociais. **Anuário Estatístico de Juiz de Fora 2009**. 2009. Disponível: <[http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/anuario\\_2009/index.html](http://www.pjf.mg.gov.br/cidade/anuario_2009/index.html)>. Acesso em: 23 jan. 2011.

VOHR, B. R.; ALLEM, M. Extreme Prematurity – The Continuing Dilemma. **The New England journal of medicine**, Boston, v.352, n.1, p.71-72, Jan. 2005.

VERMONT OXFORD NETWORK. Manual of operations for infants born in 2009. Release 13.2, 173p. 2009.

VERMONT OXFORD NETWORK. Neonatal Encephalopathy Registry. Manual of operations. Version 3.3. 109p. 2009.

VERMONT OXFORD NETWORK. Disponível em: <<http://www.vtoxford.org>>. Acesso em: 13 jan. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics**, Geneva: WHO, 2009.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### PROJETO: MORBIMORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora-MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: [andreajanu@yahoo.com.br](mailto:andreajanu@yahoo.com.br)

Nome do Responsável pelo recém nascido: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome da Criança: \_\_\_\_\_

Data de Nasc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Número de registro no hospital: \_\_\_\_\_

O(A) seu(sua) filho(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa **“MORBIMORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA”**.

Neste estudo pretendemos verificar como é o recém nascido de Juiz de fora, que necessita ser internado em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) nesta cidade, comparando com os que não precisam deste tipo de internação. Também, será investigado se os bebês que tem alta da UTIN apresentam alterações e de que tipo. Assim vamos conhecer se em nossa cidade, os recém-nascidos se parecem com os de outros estados e/ou países, como é a taxa de mortalidade neonatal comparada com outros lugares.

O motivo que nos leva a estudar este assunto é auxiliar a melhoria do atendimento aos bebês nos serviços de saúde públicos e privados.

Neste estudo coletaremos dados nos prontuários da mãe e da criança. Se a criança for internada em UTIN, também aplicaremos o TIMP que é uma avaliação do desenvolvimento motor já utilizada em algumas UTIN.

Pedimos, então, que nos permitam avaliar os prontuários e aplicar em seu filho o teste denominado TIMP (Test of Infant Motor Performance), composto da observação de posturas e manuseios similares às atividades diárias dos bebês (banho, troca de roupa, brincadeiras, estímulos, entre outros). O teste não é invasivo e não apresenta nenhum procedimento que ofereça risco à integridade física e psíquica do bebê, sendo aplicado por uma equipe de profissionais previamente treinados sob a orientação da Dr<sup>a</sup>. Jaqueline da Silva Frônio (Prof<sup>a</sup>. do Departamento de Fisioterapia da UFJF).

A rotina de alimentação e dos cuidados do bebê não será alterada. O estudo não provoca dor, não traz desconforto para ele e a possibilidade de colocá-lo em risco é mínima. Se ocorrer algum risco ao bebê, a pesquisadora se responsabiliza pelo encaminhamento da criança ao tratamento devido ou ressarcimento .

Para efeito de registro e acompanhamento da evolução do bebê, algumas avaliações serão filmadas e/ou fotografadas. As informações serão utilizadas apenas para fins científicos sendo a identidade da criança mantida em absoluto sigilo. O material armazenado no registro de dados ficará guardado com a pesquisadora por 5 (cinco) anos e depois será incinerado. Esclarecemos ainda que os resultados encontrados serão comunicados aos senhores, pensando assim retribuir, em parte, a colaboração que estão prestando.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido o seu bebê.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O(A) Sr(a) e nem seu(sua) filho(a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no departamento de Saúde Coletiva da UFJF e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_, responsável por \_\_\_\_\_, fui informado (a) dos objetivos do estudo "**MORBIMORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Estou ciente ainda que poderei ter esclarecimentos antes e durante o desenvolvimento da pesquisa e poderei ver o que está sendo feito com o bebe, acompanhando o exame.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 .

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

Nome	Assinatura testemunha	Data
------	-----------------------	------

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/UFJF

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UFJF

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

CEP 36036.900

FONE:32 3229 3788

**ANEXOS**

**ANEXO A – Declarações de concordância da Santa Casa de Misericórdia – Juiz de Fora, MG**

**ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSTITUIÇÃO**

**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DRª. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr. José Jaimor de Oliveira

Responsável legal pela instituição

Vimos pedir sua autorização para realizarmos este projeto nesta instituição.

Encaminhamos o projeto em anexo ao senhor para apreciação do mesmo. O mesmo será iniciado somente depois de aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF e seguirá suas normas.

Teremos extremo sigilo com os dados e em nenhuma hipótese divulgaremos o nome desta instituição. Também respeitaremos sua rotina.

O nosso objetivo é contribuir com a melhoria do atendimento materno-infantil em Juiz de Fora e comparar a mortalidade e morbidade dos recém nascidos e comparar os dados encontrados com os da Organização Mundial de Saúde e com uma das melhores referências de cuidados neonatais – Vermont Oxford Network (VON).

Colocamos-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januario da Silva  
Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 21 de junho de 2008.

Eu, José Jaimor de Oliveira concordo que nesta instituição Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora seja realizado o projeto

“MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA.”

Responsável pela Instituição

José Jaimor de Oliveira  
- DIRETOR CLÍNICO -  
CRM-MG 4804  
CPF 002.704.286-69

**ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DRª. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr.(a) José Dimas de Oliveira

Responsável pela Maternidade

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da unidade.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
 Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 21 de junho 2008.

Eu, José Dimas de Oliveira concordo que esta pesquisa seja realizada na maternidade do hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora e que a infraestrutura necessária estará a disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."

[Assinatura]  
 Responsável pelo setor.



**ANEXO 4 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DRª. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREA.JANU@YAHOO.CO

Ilmo. Dr.(a)

Renata Soares

Responsável pela Unidade Intermediária Neonatal (UIN)

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da UIN.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito ao leito da criança e o acesso aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva

Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 08 de dezembro 2008.

Eu, Dr. Renata Soares concordo que esta pesquisa

seja realizada na Unidade Intermediária Neonatal do hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora e que a infraestrutura necessária estará a

disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS

EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."

Renata Soares

Responsável pela UIN

**ANEXO 4 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DRª. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr.(a) Mirna

Responsável pela Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da UTIN.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito ao leito da criança e o acesso aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
 Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 11 de outubro 2008.

Eu, MIRNA GRANATO SALOMÃO NAGIB concordo que esta pesquisa

seja realizada na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica do hospital SANTA CASA DE MISERICORDIA e que a infraestrutura necessária estará a

disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."

Salomão  
 Responsável pela UTIN e Pediátrica

**ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
 PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)  
 PROF. DRª. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)  
 PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330  
 FONE: (32) 30617926/ (32)99826326  
 E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr.(a) Aloysio Gereski

Responsável pela Maternidade

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade, a mesma, foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da unidade. A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
 Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 24 de março de 2010.

Eu, Aloysio Gereski <sup>Devidamente mantido contato com a Dra Roseli Branna, chefe do setor</sup> concordo que esta pesquisa

seja realizada na maternidade do hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora e que a

infraestrutura necessária estará a disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-

**MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."**

Aloysio Gereski  
 Responsável pelo setor.

## ANEXO B – Declarações de concordância do Hospital Dr. João Penido – Juiz de Fora, MG

### ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSTITUIÇÃO

**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: [ANDREAJANU@YAHOO.COM](mailto:ANDREAJANU@YAHOO.COM)

Ilmo. Dr. Aloisio Gomonal

Responsável legal pela instituição

Vimos pedir sua autorização para realizarmos este projeto nesta instituição.

Encaminhamos o projeto em anexo ao senhor para apreciação do mesmo. O mesmo será iniciado somente depois de aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF e seguirá suas normas.

Teremos extremo sigilo com os dados e em nenhuma hipótese divulgaremos o nome desta instituição. Também respeitaremos sua rotina.

O nosso objetivo é contribuir com a melhoria do atendimento materno-infantil em Juiz de Fora e comparar a mortalidade e morbidade dos recém nascidos e comparar os dados encontrados com os da Organização Mundial de Saúde e com uma das melhores referências de cuidados neonatais – Vermont Oxford Network (VON).

Colocamos-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 02 de dezembro 2007.

Eu, Aloisio Gomonal concordo que nesta instituição HRSP seja realizado o projeto

**"MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."**

Responsável pela Instituição

Prof. Doutor  
ALCÍDIO GOMONAL  
Dermatologista  
CRM 19828

Marcio José Martins Alves  
Mestre Hospital - HUP/FHEMIG  
CRM-MG 11891 - CPF 201.420.920-72

**ANEXO 4 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr.(a) Sônia Torres Horta Araújo

Responsável pela Unidade Intermediária Neonatal

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da UI.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito ao leito da criança e o acesso aos prontuários.


Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januario da Silva.  
 Andréa Januario da Silva.

Juiz de Fora, 04 de setembro 2008.

Eu, Sônia Torres Horta Araújo. concordo que esta pesquisa seja realizada na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica do hospital Regional Dr. João Penido. e que a infraestrutura necessária estará a disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."

  
 Responsável pela UTIN e Pediátrica

**ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DRª. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr.(a) Sônia Ternes Horta Araújo

Responsável pela Maternidade

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da unidade.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
 Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 04 de Setembro 2008.

Eu, Sônia Ternes Horta Araújo concordo que esta pesquisa

seja realizada na maternidade do hospital Regional Dr. João Pinheiro.

e que a infraestrutura necessária estará a disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-

**MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."**

  
 Responsável pelo setor.

**ANEXO 4 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**

**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREA.JANU@YA-OO.COM

Ilmo. Dr.(a) Luiz Antonio Tavares Neves

Responsável pela Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da UTIN.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito ao leito da criança e o acesso aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 06 de dezembro 2008.

Eu, Giuseppe Lima Barbosa Cucenato concordo que esta pesquisa

seja realizada na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica do hospital Regional

Dr. João Pennido e que a infraestrutura necessária estará a

disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS

EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."

Giuseppe Lima Barbosa Cucenato  
Responsável pela UTIN e Pediátrica

Dr.<sup>a</sup> Giselle Lima Barbosa Cucenato  
Coordenadora da UTI/Neonatal/Infantil  
CRM 25.426-6 - HRJP/FHEMIO

**ANEXO C – Declarações de concordância Maternidade Terezinha de Jesus – Juiz de Fora, MG**

**ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSTITUIÇÃO**

**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUARIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NÉVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: ANDREAJANU@YAHOO.COM

Ilmo. Dr. Fernando Macedo

Responsável legal pela instituição

Vimos pedir sua autorização para realizarmos este projeto nesta instituição.

Encaminhamos o projeto em anexo ao senhor para apreciação do mesmo. O mesmo será iniciado somente depois de aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF e seguirá suas normas.

Teremos extremo sigilo com os dados e em nenhuma hipótese divulgaremos o nome desta instituição. Também respeitaremos sua rotina.

O nosso objetivo é contribuir com a melhoria do atendimento materno-infantil em Juiz de Fora e comparar a mortalidade e morbidade dos recém nascidos e comparar os dados encontrados com os da Organização Mundial de Saúde e com uma das melhores referências de cuidados neonatais – Vermont Oxford Network (VON).

Colocamos-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 11 de dezembro 2008.

Eu, Fernando Macedo concordo que nesta instituição Hospital e Maternidade Terezinha de Jesus seja realizado o projeto

**"MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA"**

Fernando Macedo  
Responsável pela Instituição



**ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA, Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: [ANDREAJANU@YAHOO.COM](mailto:ANDREAJANU@YAHOO.COM)

Ilmo. Dr.(a) Fernanda Macedo

Responsável pela Maternidade

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da unidade.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
 Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 11 de dezembro 2008.

Eu, Fernanda Macedo concordo que esta pesquisa

seja realizada na maternidade do hospital Maternidade Terezinha de Jesus

e que a infraestrutura necessária estará a disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-

**MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."**

Fernanda Macedo  
 Responsável pelo setor.

**ANEXO 4 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A REALIZAÇÃO DA PESQUISA E DE INFRAESTRUTURA**  
**PROJETO: MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ANDRÉA JANUÁRIO DA SILVA

PROF. DR. LUIZ ANTÔNIO TAVARES NEVES (ORIENTADOR)

PROF. DR<sup>a</sup>. JAQUELINE DA SILVA FRÔNIO (COORIENTADORA)

PROF. DR. MÁRCIO JOSÉ MARTINS ALVES (COORIENTADOR)

ENDEREÇO: UFJF- Campus Universitário - FACULDADE DE MEDICINA - DEPTO. SAÚDE COLETIVA,  
 Bairro Martelos, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-330

FONE: (32) 30617926/ (32)99826326

E-MAIL: [ANDREAJANU@YAHOO.COM](mailto:ANDREAJANU@YAHOO.COM)

Ilmo. Dr.(a) \_\_\_\_\_

Responsável pela Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica

Vimos por meio desta, pedir sua concordância com a realização desta pesquisa em sua unidade quando a mesma for devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF. Afirmamos que a coleta de dados não poderá trazer, em nenhuma hipótese, mudanças na rotina da UTIN.

A infraestrutura necessária para a realização do projeto será apenas o espaço restrito ao leito da criança e o acesso aos prontuários.

Estaremos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Andréa Januário da Silva  
 Andréa Januário da Silva.

Juiz de Fora, 11 de dezembro 2008.

Eu, Gyome Grôppo Pereira concordo que esta pesquisa seja realizada na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e Pediátrica do hospital e Maternidade Teresinha de Jesus e que a infraestrutura necessária estará a disposição para que seja realizado o projeto: "MORBI-MORTALIDADE DOS NEONATOS EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."

**EGRESSOS DE UTI NEONATAL EM JUIZ DE FORA."**

Gyome Grôppo Pereira  
 Responsável pela UTIN e Pediátrica

## ANEXO D – Termo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

Parecer 041/2008

**PROCOLO DO CEP/UFJF:** 1330.021.2008 **FR:** 177609 **CAAE:** 0230.0.000.180-08  
**PROJETO DE PESQUISA:** "Morbi-Mortalidade dos Neonatos Egressos de UTI Neonatal em Juiz de Fora"  
**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Andréa Januário da Silva  
**PESQUISADORES PARTICIPANTES:** Prof. Dr. Luiz Antônio Tavares Neves; Profª Drª Jaqueline da Silva Frônio; Prof. Dr. Márcio José Martins Alves.  
**INSTITUIÇÃO:** Hospital Dr. João Penido/UTI Neonatal Pediátrica

### SUMÁRIO/COMENTÁRIOS:

O CEP analisou o protocolo de pesquisa 1330.021.2008, Grupo III, e considerou que:

- 1) Trata-se de uma pesquisa que pretende, segunda a autora, "verificar a morbidade de neonatos e lactentes, sua incidência e a relação com as principais patologias encontradas no período neonatal; a taxa de mortalidade, morbi-mortalidade comparadas a VON e a OMS; classificar a performance motora de egressos das unidades de tratamento intensivo desta cidade. Caracterizar a população de usuários e egressos das UTIN do município e conhecer os determinantes etiológicos e prognósticos desta população".
- 2) Os objetivos gerais do trabalho são: caracterizar a população de usuários e egressos das UTIN da cidade de Juiz de Fora e conhecer os determinantes etiológicos e prognósticos desta população. Os objetivos específicos são: verificar os tipos e a frequência de morbidades presentes em usuários e egressos das UTI Neonatais da cidade de Juiz de Fora e comparar ao preconizado pela Rede Colaborativa de Vermont Oxford Network, dos Estados Unidos (VON) e Organização Mundial de Saúde (OMS); verificar a mortalidade nas UTIN da cidade de Juiz de Fora e comparar ao preconizado pela VON e OMS; verificar e classificar a performance motora destes neonatos e lactentes no momento da alta da UTI ou aos quatro meses de idade corrigida; levantar possíveis fatores de risco do mau desempenho motor destes neonatos no contexto observado; determinar fatores de risco para a necessidade de internação em UTIN e determinar fatores prognósticos dos usuários.
- 3) Metodologicamente, trata-se de um estudo analítico-descritivo, caso-controle de recém nascidos (RN) que tiveram indicação para UTIN e coorte dos egressos destas unidades. Em relação ao local de estudo, a pesquisadora descreve na metodologia que o mesmo será realizado em maternidades e UTIN da cidade de Juiz de Fora e que a população de estudo será de aproximadamente 500 recém-nascidos, incluindo os casos (RN que tiveram indicação para internação em UTIN) e os controles (dois RN que nasceram imediatamente depois do caso, independente da condição clínica desde que não seja caso, na mesma maternidade). Os termos de concordância com o estudo são assinados por duas instituições da cidade: UTIN do Hospital Dr. João Penido e UTIN da Maternidade Terezinha de Jesus. O período de coleta será de 12 meses. Os critérios de inclusão no estudo são: neonatos e lactentes que nasceram na cidade, que são residentes da mesma e necessitaram de internação em UTIN, durante o período do estudo, e com até a idade pós-concepção de quatro meses de idade corrigida. Os critérios de exclusão são: malformações congênitas, síndromes genéticas, doenças progressivas, alterações ortopédicas com necessidade de cirurgias e/ou imobilizações, lesões do sistema nervoso periférico. Todas as variáveis pertinentes ao estudo foram apresentadas. Na coleta de dados, a pesquisadora fará o registro de nascimentos das maternidades e pedido de vaga para internação em UTIN; analisará o cartão de pré-natal e o prontuário da mãe; analisará a identificação dos neonatos e lactentes na UTIN a partir do livro de registro de internação; analisará o prontuário do RN na maternidade e na UTIN; analisará o formulário utilizado nas Unidades de Cuidados Neonatais com o da Rede Colaborativa VON e aplicará a avaliação TIMP. A análise dos dados foi descrita corretamente.
- 4) As referências bibliográficas sustentam os objetivos e a metodologia do estudo;
- 5) Todos os instrumentos de análise e coleta (VON e TIMP) foram apresentados no protocolo.



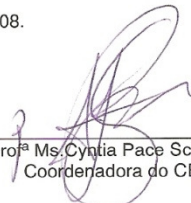
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

- 6) No orçamento estão previstos gastos com folhas sulfite e cartuchos para impressão, que serão de responsabilidade da pesquisadora.
- 7) O cronograma está descrito em meses, com início do projeto em Setembro de 2007 e término em Agosto de 2009.
- 8) O TCLE está descrito em linguagem clara e acessível aos pais das crianças focadas no estudo, de acordo com a Res. CNS 196/96.
- 9) A qualificação de todos os pesquisadores está de acordo com o tema proposto;
- 10) Salientamos que a pesquisadora deverá encaminhar a este comitê os relatórios parciais (a cada 6 meses) e final da pesquisa.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do protocolo de pesquisa proposto.

**SITUAÇÃO:** Projeto APROVADO.

Juiz de Fora, 06 de agosto de 2008.

  
Profª Ms. Cynlia Pace Schmitz Corrêa  
Coordenadora do CEP/UFJF



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

Adendo ao Parecer nº 041/2008

**PROCOLO DO CEP/UFJF:** 1330.021.2008 **FR:** 177609 **CAAE:** 0230.0.000.180-08  
**PROJETO DE PESQUISA:** "Morbi-Mortalidade dos Neonatos Egressos de UTI Neonatal em Juiz de Fora"  
**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Andréa Januário da Silva  
**PESQUISADORES PARTICIPANTES:** Prof. Dr. Luiz Antônio Tavares Neves; Profª Drª Jaqueline da Silva Frônio; Prof. Dr. Márcio José Martins Alves.  
**INSTITUIÇÃO:** Hospital Dr. João Penido/UTI Neonatal Pediátrica

**Comentários:**

- A pesquisadora enviou ao comitê uma carta solicitando a inclusão da Santa casa de Misericórdia ao seu protocolo. Toda a documentação necessária foi apresentada.  
Informa ainda que a coleta dos dados teve seu início em Janeiro de 2009 e o cronograma será alterado com a coleta terminando em Dezembro de 2009.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela **aprovação** da solicitação de inclusão de uma nova instituição no protocolo de pesquisa e da alteração no cronograma.

Juiz de Fora, 19 de Março de 2009

*Alfredo Chaoubah*

Prof. Dr. Alfredo Chaoubah  
Coordenador em Exercício – CEP/UFJF

<p>RECEBI</p> <p>DATA: ___/___/2009</p> <p>ASS: _____</p>
---

## ANEXO E – Formulários da Vermont Oxford Network E TIMP

### VERMONT OXFORD NETWORK PATIENT LOG 2009

PATIENT LOGS INCLUDE PROTECTED HEALTH CARE INFORMATION FOR YOUR INTERNAL USE ONLY  
**DO NOT SUBMIT THIS PATIENT LOG TO THE VERMONT OXFORD NETWORK**

Center Number \_\_\_\_\_

Center Name \_\_\_\_\_

Network ID Number	Patient Name	Medical Record Number	Birth Date	DR Death? (Yes/ No)	Birth Location (Inborn/ Outborn)	If Outborn, Date of Admission	If Outborn, Transfer Code of Hospital from which Transferred <sup>1</sup>	Initial Disposition (Home, Transfer, Died, Still Hospitalized at First Birthday)	Date of Initial Disposition	If Transferred, Transfer Code of Hospital to which Transferred <sup>1</sup>	Date Record First Submitted to VON

This is the recommended format in which data items should appear on the data entry screen for electronic data entry. Supplemental data items must be submitted electronically.

**VERMONT OXFORD NETWORK  
SUPPLEMENTAL DATA FORM *For Infants Born in 2009***

Center Number: \_\_\_\_\_ Center Name: \_\_\_\_\_

Network ID Number:

Year of Birth: \_\_\_\_\_

<b>S1. Treatments:</b>				
<p><b>A. 1. Duration of Assisted Ventilation After Admission:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> None                <input type="checkbox"/> &lt;4 hours                <input type="checkbox"/> 4-24 hours                <input type="checkbox"/> &gt; 24 hours                <input type="checkbox"/> N/A         </p> <p>2. If &gt; 24 hours, total days of assisted ventilation after admission: _____</p>				
<p><b>B. ECMO at your Hospital:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Yes                <input type="checkbox"/> No                <input type="checkbox"/> N/A         </p>				
<p><b>C. Hypothermic Therapy at Your Hospital:</b></p> <p>1. Was Hypothermic Therapy Performed at Your Hospital:      <input type="checkbox"/> Yes      <input type="checkbox"/> No</p> <p>2. If Yes, Cooling Method:      <input type="checkbox"/> Selective Head      <input type="checkbox"/> Whole Body</p>				
<b>S2. Diagnoses:</b>				
<p><b>A. 1. Hypoxic-Ischemic Encephalopathy:</b>      <input type="checkbox"/> Yes      <input type="checkbox"/> No      <input type="checkbox"/> N/A</p> <p>2. HIE Severity (check one):      <input type="checkbox"/> Mild      <input type="checkbox"/> Moderate      <input type="checkbox"/> Severe      <input type="checkbox"/> N/A</p>				
<p><b>B. 1. Meconium Aspiration:</b>      <input type="checkbox"/> Yes      <input type="checkbox"/> No</p> <p>2. Tracheal Suction for Meconium Attempted in the DR:      <input type="checkbox"/> Yes      <input type="checkbox"/> No      <input type="checkbox"/> N/A</p>				
<p><b>C. Seizures:</b>      <input type="checkbox"/> Yes      <input type="checkbox"/> No      <input type="checkbox"/> N/A</p>				

*These data items are to be completed by participants in the  
Expanded Database and /or the Neonatal Encephalopathy Registry only.  
Supplemental data must be submitted electronically.*

**TRANSFER & READMISSION FORM - For Infants Born in 2009**

Center Number: \_\_\_\_\_ Center Name: \_\_\_\_\_

Network ID Number: 

Year of Birth: \_\_\_\_\_

**Part A. Complete for ALL Transferred Infants**

If an infant is transferred to another hospital, please complete Items 51 - 53. Post Transfer Disposition (Item 53) refers to the infant's disposition upon leaving the "transferred to" hospital.

51. Reason for Transfer: (Check Only One)  Growth/Discharge Planning  Medical/Diagnostic Services  
 Surgery  ECMO  Chronic Care  Other

52. Transfer Code of Center to which Infant Transferred: \_\_\_\_\_ (List available at VON website.)

53. Post Transfer Disposition (check only one):

- Home Skip Parts B and C. Complete Part D.  
 Transferred Again to Another Hospital (2<sup>nd</sup> Transfer) Skip Part B. Complete Parts C and D when data are available.  
 Died Skip Parts B and C. Complete Part D.  
 Readmitted to Any Location in Your Hospital Complete Parts B and D (and C if applicable) when data are available.  
 Still Hospitalized as of First Birthday Skip Parts B and C. Complete Part D.

**Part B. Complete ONLY for Readmitted Infants**

If a patient has been readmitted to your center after transferring once to another hospital *without having been home*, answer Items 54 - 55. When infants are readmitted to your center, *continue to update Items 17 - 19 on the 28 Day Form, and Items 21 - 46 on the Discharge Form based on all events at both hospitals until the date of Disposition after Readmission.*

54. Disposition After Readmission (check only one):

- Home Skip Part C. Complete Part D.  
 Died Skip Part C. Complete Part D.  
 Transferred Again to Another Hospital Complete Parts C and D when data are available.  
 Still Hospitalized as of First Birthday Skip Part C. Complete Part D.

55. Weight at Disposition After Readmission: \_\_\_\_\_ grams

**Part C. Complete ONLY for Infants Who Transferred More Than Once**

If an infant transferred from your center to another hospital and was then either (1) Transferred again to another hospital or (2) Readmitted to your center and then transferred again to another hospital, please answer Item 56.

56. Ultimate Disposition (check only one):

- Home Complete Part D.  
 Died Complete Part D.  
 Still Hospitalized as of First Birthday Complete Part D.

**Part D. Complete for ALL Transferred Infants**

Complete this item when the infant has been discharged Home, Died or is Still Hospitalized as of First Birthday, whichever comes first.

57. Total Length of Stay: \_\_\_\_\_ day(s) (Item L2 on Length of Stay Calculation Worksheet)



Center Number: \_\_\_\_\_

Network ID Number: 

## VERMONT OXFORD NETWORK PATIENT DATA BOOKLET FOR INFANTS BORN IN 2009

The Patient Identification Worksheet below and Length of Stay Calculation Worksheet on the following page contain personal patient identifiers and must NOT be submitted to the Vermont Oxford Network. The Vermont Oxford Network does not accept protected health care information. The 28 Day Form and Discharge Form in this booklet should be completed and submitted to the Vermont Oxford Network. If the infant transfers to another hospital, complete the Transfer and Readmission Form (printed separately). Use the Delivery Room Death Booklet for infants who meet the Delivery Room Death Criteria.

Refer to the Manual of Operations, Release 13.0, when completing Worksheets and Forms

### Contents:

Page 1: Patient Identification Worksheet  
 Page 2: Length of Stay Calculation Worksheet  
 Page 3: 28 Day Form  
 Pages 4 & 5: Discharge Form (2 pages)

### PATIENT IDENTIFICATION WORKSHEET

W1. Patient's Name: \_\_\_\_\_

W2. Mother's Name: \_\_\_\_\_

W3. Patient's Medical Record Number: \_\_\_\_\_

W4. Date of Birth:  $\frac{\quad}{MM} / \frac{\quad}{DD} / \frac{\quad}{YYYY}$ 

W5. Date of Admission:  $\frac{\quad}{MM} / \frac{\quad}{DD} / \frac{\quad}{YYYY}$  For inborn infants, the date of admission is the Date of Birth.  
 For outborn infants, the date of admission is the date the infant was admitted to your hospital.

W6. Date of Day 28:  $\frac{\quad}{MM} / \frac{\quad}{DD} / \frac{\quad}{YYYY}$ W7. Date of Week 36:  $\frac{\quad}{MM} / \frac{\quad}{DD} / \frac{\quad}{YYYY}$ 

Use the Calculation Charts for Date of Day 28 and Date of Week 36 in the appendices of the 2009 Manual of Operations, Release 13.0.

W8. Date of Initial Disposition:  $\frac{\quad}{MM} / \frac{\quad}{DD} / \frac{\quad}{YYYY}$ 

W9. If Infant Transferred, Date Discharged Home, Died or First Birthday (if still hospitalized),  
 whichever is soonest:  $\frac{\quad}{MM} / \frac{\quad}{DD} / \frac{\quad}{YYYY}$

**DO NOT SUBMIT THIS WORKSHEET**  
 Protected Health Care Information



**ANEXO F – Teste TIMP –Test of Infant Motor Performance – (Cortesia Campbell, 2010)**

# Test of Infant Motor Performance Version 5.1

© 2001 Authors: Suzann K. Campbell, Gay L. Girolami, Thubi H.A. Kolobe, Elizabeth T. Osten, Maureen C. Lenke



Caution: The TIMP must be used ONLY by persons with training and experience in safe handling of fragile infants.

INFANT	_____
TEST DATE	____/____/____ year month day
BIRTH DATE	____/____/____ year month day
CURRENT AGE	____/____/____ months days
E.D.I.D.	____/____/____ year month day
BIRTH DATE	____/____/____ year month day
MO/DAYS PRETERM	____/____/____ months days
ADJUSTED AGE	____/____/____ weeks days
TIME TEST BEGINS	_____ EIOS
TESTER	_____
<b>CLINICAL IMPRESSION</b>	
Normal (1) <input type="checkbox"/>	Suspicious (2) <input type="checkbox"/> Atypical (3) <input type="checkbox"/>
<b>ENVIRONMENT</b>	
Isolette <input type="checkbox"/>	Open Crib <input type="checkbox"/> O <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/>

## **ANEXO G – Concordância com os autores do teste da Performance Motora de Bebês (TIMP)**

Foi feita previamente ao exame dos sujeitos da pesquisa, a avaliação e obtenção de concordância com os autores do TIMP conforme orientação e análise de Pai-jun M. Liao e Suzann K. Campbell em 25 de março de 2008.

O relatório de confiabilidade apresenta uma análise da pontuação dos 4 testes TIMP e tem três tipos de informações a respeito do desempenho do examinador na pontuação.

(1) A confiabilidade entre avaliadores - mostra uma lista de itens específicos que você pontuou diferente de avaliadores de confiança para que as áreas problemáticas específicas, podem ser identificados para um estudo mais aprofundado. Para ser considerado um avaliador confiável, menos de 5% de erro nas avaliações são obrigatórios.

(2) consistência rater Geral - mostra a contagem observada de quantos itens que você classificou, e sua avaliação Infit Mean Square. O Infit Mean Square reflete o grau em que as respostas diferem dos valores esperados. Para ser considerado como tendo consistência aceitável no uso de descrições de item para marcar o TIMP, seu Infit Mean Square deve ser inferior a 1,3.

(3) gravidade Rater - Uma medida de viés sistemático de itens de forma consistente de pontuação superior ou inferior a avaliadores outros (os números mais altos indicam avaliadores mais grave, os números mais baixos indicam avaliadores mais brandos). Seu nível de gravidade rater (tendência a maior pontuação ou inferior a avaliadores outros) é mostrado em uma régua, em comparação com os avaliadores de confiança.

A avaliação da confiabilidade do TIMP usa análise Rasch, através do programa de computador Facet. A lógica subjacente a análise Rasch é que a pontuação de uma pessoa em qualquer item depende do nível de dificuldade desse item e o nível de habilidade da pessoa. Os bebês de quatro fitas de vídeo de avaliação da confiabilidade ajustam-se ao modelo de Rasch (isto é, crianças mais capazes tendem a passar pelos itens mais difíceis e vice-versa), portanto, as pontuações de cada avaliador podem ser analisadas como uma fonte de resposta inesperada ou inconsistentes (fiabilidade) e ser avaliado para viés sistemático (gravidade) em relação a outros leitores.