



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
Programa de pós-graduação em enfermagem
CURSO DE Mestrado ACADÊMICO

**O ÓBITO NEONATAL COM ASSOCIAÇÃO DE COMPLICAÇÕES
INFECCIOSAS: O ENFERMEIRO PESQUISANDO OS RISCOS
INERENTES.**

Iara Chaves Ribeiro

RIO DE JANEIRO-RJ
MARÇO DE 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
Programa de pós-graduação em enfermagem
CURSO DE Mestrado ACADÊMICO

**O ÓBITO NEONATAL COM ASSOCIAÇÃO DE COMPLICAÇÕES
INFECCIOSAS: O ENFERMEIRO PESQUISANDO OS RISCOS
INERENTES.**

IARA CHAVES RIBEIRO

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª.Beatriz Gerbassi C. Aguiar

**RIO DE JANEIRO-RJ
MARÇO DE 2010**

FICHA CATALOGRÁFICA

Ribeiro, Iara Chaves.

R484 O óbito neonatal com associação de complicações infecciosas :
o
enfermeiro pesquisando os riscos inerentes / Iara Chaves Ribeiro, 2010.
89f.

Orientador: Beatriz Gerbassi C. Aguiar.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

1. Tratamento intensivo neonatal. 2. Recém-nascidos – Mortalidade.
3. Óbito neonatal – Fatores de risco. 4. Infecção hospitalar – Complicações.
5. Neonatologia – Estatísticas. I. Aguiar, Beatriz Gerbassi C.
II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2003-). Centro
de Ciências Biológicas e da Saúde. Curso de Mestrado em Enfermagem.
III. Título.

CDD – 618.9201



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO
CURSO DE Mestrado ACADÊMICO

O ÓBITO NEONATAL COM ASSOCIAÇÃO DE COMPLICAÇÕES
INFECCIOSAS: O ENFERMEIRO PESQUISANDO OS RISCOS
INERENTES.

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Cuidado em Enfermagem – O cotidiano da Prática de Cuidar e ser Cuidado, de Gerenciar, de Pesquisar e de Ensinar.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Beatriz Gerbassi C. Aguiar

RIO DE JANEIRO-RJ
MARÇO DE 2010

O ÓBITO NEONATAL COM ASSOCIAÇÃO DE COMPLICAÇÕES
INFECCIOSAS: O ENFERMEIRO PESQUISANDO OS RISCOS
INERENTES.

IARA CHAVES RIBEIRO

Aprovado em, 25 de março de 2010.

Banca examinadora

Presidente: Prof^ª. Dr^ª. Beatriz Gerbassi C.Aguiar

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

1^a examinadora: Prof^ª. Dr^ª. Marialda Moreira Christoffel

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

2^o examinadora: Prof^ª. Dr^ª Enedina Soares

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Suplente: Prof^ª. Dr^ª. Lúcia de Fátima Silva de Andrade

Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ

Suplente: Prof^ª. Dr^ª. Maria Aparecida de Luca Nascimento

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

RIO DE JANEIRO-RJ
MARÇO DE 2010

DEDICATÓRIA

**Aos meus queridos,
Alzira, minha querida mãe;
Sebastião, meu pai
(em memória)**

AGRADECIMENTOS

À Deus, pai de todos e detentor de todos os saberes, só em ti estão todas as respostas.

a minha mãe, que se privou de muitas coisas para oferecer aos filhos o melhor que podia, a você mãe o meu muito obrigado.

Ao meu pai (em memória) por ter deixado valores de caráter, de honestidade e de família entre nós.

Aos meus irmãos, Hamilton, Luiz, Silvio, Sonia, Joana, Rita, Maria, Jussara e Renata, que mesmo um pouco longe me incentivaram, e pensando em vocês era o que me fazia continuar.

À Minha orientadora D^a Beatriz Gerbassi C. Aguiar, que tive o privilégio de poder contar e dividir as expectativas da pesquisa, muito obrigado por ter compartilhado comigo vários momentos de riquíssimos ensinamentos.

Aos professores, que construíram em mim um pensamento mais livre e capaz de olhar e ver o que antes era incapaz. Seus ensinamentos permanecem em mim.

Aos clientes especiais que enriqueceram de informações a minha vida profissional, pois sem eles não seria capaz de obter um olhar crítico e conseqüentemente o conhecimento que tenho hoje.

A palavra mágica

Certa palavra dorme na sombra
de um livro raro.
Como desencantá-la?
É a senha da vida
a senha do mundo.
Vou procurá-la.

Vou procurá-la a vida inteira
no mundo todo.
Se tarda o encontro, se não a encontro,
não desanimo,
procuro sempre.

Procuro sempre, e minha procura
ficará sendo
minha palavra.

Autor: Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

Ribeiro, Iara Chaves. O Óbito Neonatal com Associação de Complicações Infecciosas: O Enfermeiro Pesquisando os Riscos Inerentes. Orientadora: Prof^ª Dr^ª Beatriz Gerbassi Costa Aguiar. UNIRIO/EEAP, 2010. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, 2010.

Este estudo tem por objeto a investigação da infecção hospitalar associada ao óbito neonatal de prematuro internado na UTIN. Formulados os seguintes objetivos: 1) Identificar os óbitos dos recém-nascidos prematuros com associação da infecção hospitalar, ocorridos no período de Junho de 2006 a Junho de 2009, em uma UTIN de um hospital universitário da rede estadual, localizado na cidade do Rio de Janeiro-RJ; 2) Analisar os fatores de riscos intrínsecos e extrínsecos predisponentes à infecção hospitalar na ocorrência desses óbitos neonatais; 3) Verificar a associação das complicações infecciosas aos óbitos. A pesquisa teve uma abordagem quantitativa na qual os dados foram coletados nos prontuários dos recém-nascidos que foram a óbito. O estudo teve como cenário a UTIN de um hospital universitário da rede estadual de saúde no Município do Rio de Janeiro-RJ. O marco referencial pautou em conformidade com autores que tinham como foco de seus estudos o óbito neonatal e a infecção hospitalar. Os resultados encontrados foram analisados de acordo com os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos predisponentes a infecção hospitalar aos recém-nascidos. Dos 29 recém-nascidos internados na UTIN e que foram a óbito, 48,3% tinham peso inferior a 750g; 55,2% dos óbitos no sexo feminino e 44,8% no sexo masculino e 62% bolsa rota no ato. 65,5% utilizaram NPT; 20,7 % utilizaram cateter vesical; 82,8% cateter central; 79,3% utilizaram ventilação mecânica e 82,8% utilizaram antimicrobianos, por tempo igual ou superior a 3 dias. O estudo sugere que conhecer os fatores de risco para a infecção hospitalar na UTIN em recém-nascidos que foram ao óbito nos 28 dias de vida, é determinante em todo o processo de internação dessas crianças sendo esses importantes na concretização de indicadores na avaliação do perfil da mortalidade infantil e neonatal. Na pesquisa, observa-se uma alta taxa de infecção hospitalar como um fator de associação ao óbito neonatal, entretanto, não podendo indicá-la como causa mortis.

Descritores: Unidade de terapia intensiva neonatal, fatores de risco, óbito neonatal, infecção hospitalar.

ABSTRACT

Ribeiro, Iara Chaves. The Neonatal death with Association of Infectious Complications: The Nurse Researching the Inherent Risks. Adviser: Prof^a Dr^a Beatriz Gerbassi Costa Aguiar. UNIRIO/EEAP, 2010. Dissertation (Master Degree in Nursing) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, 2010.

This study has as object the investigation of the hospital infection associated to the neonatal death of premature interned in the UTIN. The following objectives were formulated: 1) Identify the deaths of the premature newborns with association of the hospital infection, occurred in the period from June of 2006 to June of 2009, in a UTIN of a university hospital of the state net, located at the Rio de Janeiro city-RJ; 2) Analyze the intrinsic and extrinsic risk factors predisposed to the hospital infection in the occurrence of these neonatal deaths; 3) Verify the association of the infectious complications to the deaths. The research had a quantitative approach in which the data were collected in the medical records of the newborns that died. The study had as scenario the UTIN of a university hospital of the state net in the Rio de Janeiro County – RJ. The reference landmark based on the conformity with authors that had as focus of theirs studies the neonatal death and the hospital infection. The results encountered were analyzed in accordance with the intrinsic and extrinsic risk factors predisposed to the hospital infection to the newborns. Of the 29 newborns interned in the UTIN and that died 48.3% had weight below to 750g; 55.2% of the deaths in the female sex and 44.8% in the male sex and 62% ruptured sac in the act. 65.5% used NPT; 20.7 % used vesical catheter; 82.8% central catheter; 79.3% used mechanical ventilation and 82.8% used antimicrobial, for time equal or superior to 3 days. The study suggests that knowing the risk factors for the hospital infection in the UTIN in newborns that died in the 28 days of life, is determinant in all the internment process of these children, being these important in the concretization of indicators in the profile evaluation of the infantile and neonatal mortality. In the study, it observes a high rate of hospital infection as a factor of association to the neonatal death, however, without possibility of be indicated as mortis cause.

Descriptors: Unit of neonatal intensive therapy, risk factors, neonatal death, hospital infection.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	Pág.
1.1 Considerações iniciais	12
1.2 Objeto de estudo	18
1.3 Objetivos	19
1.4 Justificativa	19
2. MARCO REFERENCIAL	
2.1 Mortalidade infantil e neonatal	21
2.2 O controle de infecção hospitalar no Brasil	25
2.3 Fatores de risco para infecção hospitalar neonatal	28
2.4 Fatores Intrínsecos	36
2.5 Fatores Extrínsecos	37
3. METODOLOGIA	
3.1 Tipo de estudo	40
3.2 Cenário	40
3.3 Amostra	40
3.4 Instrumento de coleta de dados	42
3.5 Aspectos éticos da pesquisa	44
3.6 Passo a passo da coleta de dados	45
3.7 Tratamento dos dados	46
4. RESULTADOS	
4.1 Análise e discussão dos dados	48
4.2 Análise dos fatores intrínsecos	50
4.3 Análise dos fatores extrínsecos	56
4.4 Associação dos óbitos com a infecção hospitalar	69
5. CONCLUSÃO	72
6. REFERÊNCIAS	79

1- INTRODUÇÃO

Este estudo está inserido na linha de pesquisa do Cuidado em Enfermagem - O Cotidiano da Prática de Cuidar e ser Cuidado, de Gerenciar, de Pesquisar e de Ensinar, do Curso de Mestrado em Enfermagem da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto (EEAP), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

A busca de conteúdos na literatura científica para refletir sobre o óbito neonatal com associação de infecção hospitalar e a minha experiência como enfermeira na unidade de tratamento intensivo neonatal, serão comentadas na contextualização da temática.

Observa-se que assistir o cliente doente internado no ambiente hospitalar faz parte das atividades desenvolvidas no decorrer do curso de graduação em Enfermagem e, também, da construção de experiências durante a vida profissional.

Iniciei minha atividade como enfermeira em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e Pediátrica de um Hospital privado, onde atuei como Enfermeira plantonista. Posteriormente, aproximadamente um ano, passei a responder pelo setor como Enfermeira diarista. Essa condição me aproximou de todas as pessoas que ali desenvolviam suas atividades, tanto na área da enfermagem, quanto da medicina, da fisioterapia e outros profissionais que prestavam algum tipo de serviço ao setor.

No desenvolvimento das minhas atividades cotidianas com recém-nascidos, na sua grande maioria de prematuros, e com risco de vida, foi possível perceber que a infecção hospitalar era um grande problema a ser controlado.

Uma das situações marcantes no serviço e que culminou com o óbito do recém nascido, foi a de uma criança que nasceu com peso maior que 1.500g, sexo feminino, com idade gestacional de 34 semanas, de parto cesáreo por indicação de hipertensão

materna e, como a maioria dos recém-nascidos, bastante esperado pelos pais e familiares.

O recém-nascido encontrava-se em ar ambiente, com infusão contínua de nutrição parenteral total, permaneceu assim por alguns dias, quando começou a apresentar sinais de agravamento, como: apneias, dificuldade de aceitação das dietas, palidez cutânea, entre outros.

Acrescentaram-se em seu plano de cuidados os suportes necessários para recuperá-lo, entretanto, após 24h do início do agravamento, a criança apresentou sangramento pulmonar maciço evoluindo para o óbito.

Alguns dias depois, o laboratório de análises clínicas concluiu os resultados das culturas colhidas logo após os primeiros sinais de piora da criança, onde a infecção hospitalar foi evidenciada com o crescimento de uma bactéria multirresistente na cultura do sangue.

Neste ínterim, com o curso de especialização em Enfermagem Neonatal realizado na Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, concluído em 2001 com apresentação de um trabalho sobre as iatrogenias presentes nos cuidados de enfermagem aos recém-nascidos de risco, foi fortalecendo em mim a preocupação a respeito do risco da infecção hospitalar na prática dos cuidados realizados na unidade de terapia intensiva neonatal.

Outro motivo que me impulsionou a estudar o tema foi quando, nessa mesma instituição hospitalar, participei do processo de controle de um surto por *Serratia marcescens* (enterobactéria gram negativa). Esse evento acometeu inúmeros recém-nascidos que lá estavam internados, e alguns deles não suportaram as complicações. A

vigilância epidemiológica de casos de infecção hospitalar se tornou uma constante, para todos os profissionais da equipe.

Apesar da busca contínua para melhorar o entendimento a respeito das infecções hospitalares, o óbito neonatal e sua relação com a assistência na UTIN, a situação ainda permanecia conflitante.

Em 2006, tive a oportunidade de realizar um curso de pós-graduação lato-sensu, no Instituto Fernandes Figueiras sobre o Controle de Riscos e Agravos infecciosos a Saúde do recém-nascido, e mais uma vez participei de reflexões sobre as infecções hospitalares nas atividades desenvolvidas na UTIN.

Nesse momento, tive mais contato com profissionais da Comissão de Prevenção e Controle de Infecção Hospitalar, trocando informações sobre o seu papel e a importância dessa atividade no ambiente hospitalar.

Assim, com a apresentação desse projeto de pesquisa, tive o privilégio de me aprofundar nas discussões sobre o assunto, no curso de Mestrado em Enfermagem na Escola de Enfermagem Alfredo Pinto-UNIRIO.

Inicialmente, para contextualizar o estudo da associação de infecção hospitalar ao óbito neonatal, apresento uma visão de autores sobre a UTIN, em relação à estrutura física e funcional, à dinâmica de protocolos e atendimento dos profissionais de saúde, principalmente na clientela dos recém-nascidos prematuros.

Dentro desse contexto, observa-se que, quando admitidos na UTIN, os recém-nascidos, principalmente os prematuros, são cercados de profissionais (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas, entre outros), e um aparato tecnológico é disponibilizado para os cuidados específicos para uma assistência de qualidade.

O profissional médico define a terapêutica a ser instituída para cada criança internada na UTIN, desde o nascimento até a alta ou óbito, prestando atendimento direto ao recém-nascido, realizando procedimentos que são necessários para a avaliação da terapia aplicada.

Dentre esses procedimentos, estão incluídos: exame físico diário do recém-nascido, punção lombar, cateterismo umbilical (arterial e venoso), intubação traqueal e coleta de exames laboratoriais (sangue, líquido, secreção traqueal, etc.).

Essas técnicas invasivas predispõem o recém-nascido à infecção hospitalar, tornando-se imprescindível uma atenção cuidadosa com a lavagem das mãos e com os materiais utilizados nos procedimentos realizados na UTIN, o que é incentivado a toda equipe que trabalha na unidade.

A equipe de fisioterapia desenvolve procedimentos com os recém-nascidos no sentido de fortalecer a musculatura, a respiração e participa na prevenção e controle de infecção hospitalar. Prioriza a lavagem das mãos antes e após o toque no recém-nascido, e também ao realizar procedimentos.

O profissional de enfermagem é o que mais está presente, com atendimento à beira do leito nas 24h, com cuidados, desde os mais simples (higienização, oferta de dietas, trocas de fraldas), até os que requerem maior capacitação, destreza e habilidade (punção venosa periférica, punção venosa profunda, cateterismo vesical, etc.). Auxiliam também nos procedimentos invasivos como: intubação traqueal, cateterismo umbilical e inúmeras outras técnicas realizadas dentro da unidade.

As atividades desenvolvidas pelos enfermeiros diariamente na UTIN partem de uma visão de cuidados individualizados tanto ao recém-nascido quanto a sua família, o que demanda a este profissional uma coordenação da assistência prestada nesta unidade.

Kamada e Rocha (2006) dizem que, com inúmeras atividades realizadas pelos enfermeiros na UTIN, ainda comporta a responsabilidade de organizar a unidade para mantê-la capaz de acolher recém-nascidos gravemente enfermos, assegurar sua sobrevivência com procedimentos individualmente adequados e, o mais desafiador, manter a progressão satisfatória de desenvolvimento de cada recém-nascido ali internado.

Para Oliveira e Rodrigues (2005), os cuidados realizados pela equipe de enfermagem na UTIN se dividem em cuidados diretos e cuidados indiretos. Considera como cuidado direto aquele em que há contato com o recém-nascido, como higiene corporal, cuidados com o coto umbilical e com a pele, verificação do peso e sinais vitais, alimentação e nutrição, cuidados na infusão de medicamentos, monitorização das eliminações, cuidados com recém-nascidos com complicações respiratórias, infecciosas, com precauções de contato, em pós-operatório, problemas gastrointestinais, entre outros. E os indiretos, aqueles relativos ao cuidado com o ambiente, materiais, equipamentos e pessoal.

No que se refere aos serviços de diagnósticos e tratamentos realizados na UTIN, estão os serviços de radiologia, de ultrassonografia, fonoaudiologia, hemoterapia, nutrologia, assim como também dos profissionais médicos especialistas contactados para pareceres.

De outra forma, os cuidados realizados aos recém-nascidos prematuros internados na UTIN possuem uma característica diferenciada, minuciosos, específicos, que requerem muita habilidade e destreza.

Desse modo, os profissionais de saúde, e em especial o de enfermagem, que ficam mais próximos e mais tempo com os recém nascidos, devem estar em constante capacitação para garantir uma assistência de qualidade e com o mínimo de risco.

Durante a internação do recém-nascido, os sinais de agravo são característicos e facilmente encontrados em literaturas, tais quais instabilidade térmica, intolerância alimentar, distensão abdominal, intolerância à glicose, letargia, pele moteada, quedas de saturação de oxigênio, palidez cutânea, apneias, instabilidade hemodinâmica e outros, levando por vezes a uma incapacidade do organismo a reagir favoravelmente às manobras realizadas para recuperá-lo (FÁZIO, J NOMURA E NOGUEIRA, 2004; ANVISA, 2008).

Assim, mediante o agravo apresentado pelo recém-nascido, o plano terapêutico sempre é alterado e, nos casos suspeitos de infecção hospitalar, é inserido de imediato o antimicrobiano de forma profilática.

A Comissão de Prevenção e Controle de Infecção Hospitalar tem um papel fundamental, no sentido de acompanhar o uso de antimicrobianos, observando o uso indiscriminado, na vigilância de procedimentos passíveis de controle de infecção, na emissão de relatórios de acompanhamento dos episódios de infecção hospitalar, comunicando à equipe todas as informações referentes aos cuidados e às infecções hospitalares.

O Jornal O Globo (2008), assim como outros veículos de comunicação escrita, falada e televisionada, trouxeram a público um registro de 48 óbitos, em 16 dias, de

recém-nascidos internados na UTIN do Hospital da Santa Casa de Misericórdia, no Pará. O motivo das mortes não foi elucidado.

Condições como essas deixam os profissionais que trabalham nessas unidades preocupados com a assistência prestada aos recém-nascidos, buscando meios que possam garantir a segurança nos procedimentos, no sentido de evitar maiores exposições às infecções hospitalares.

Além das questões assistenciais, econômicas e éticas, estão também as implicações legais. Segundo Martins (2001), o resultado de uma infecção hospitalar pode configurar não só crime de homicídio, lesão corporal ou ameaça à vida e à saúde, como também dano a integridade física, sujeito à reparação, na forma determinada pelo Código Civil.

Outra situação amplamente divulgada ocorreu em Minas Gerais, onde sete funcionários do Hospital e Maternidade Sofia Feldman foram condenados pela morte de 16 recém-nascidos por infecção hospitalar, em um surto por *Serratia marcescens* (G1-BRASIL, 2007).

Essa repercussão na mídia nos impulsiona a refletir sobre a assistência dispensada aos recém-nascidos e suas implicações, reforçando a ideia de que se deve avançar no conhecimento científico acerca das práticas realizadas por ocasião da internação.

Não fica clara, entretanto, a associação de infecção hospitalar com os óbitos neonatais ocorridos, o que dificulta possíveis intervenções e mudanças nos procedimentos invasivos de risco extrínsecos para infecção hospitalar.

Objeto de estudo

Diante do exposto, o presente estudo traz uma abordagem de reflexão para os profissionais que trabalham na UTIN, no sentido de contribuir para o controle e

prevenção dos riscos de infecção hospitalar no recém-nascido, que tem como objeto: o óbito neonatal do prematuro internado na UTIN com associação da infecção hospitalar.

O trabalho se propõe a pesquisar os óbitos dos recém-nascidos prematuros com associação de Infecção Hospitalar, ocorridos no período de junho de 2006 a junho de 2009, em um hospital universitário da rede estadual, localizado na cidade do Rio de Janeiro, RJ.

Objetivos

Considerando o exposto, foram traçados os seguintes objetivos:

- 1- Identificar os óbitos dos recém-nascidos prematuros associados a infecção hospitalar, ocorridos no período de junho de 2006 a junho de 2009, em uma UTI-Neonatal de um hospital universitário da rede estadual, localizado na cidade do Rio de Janeiro-RJ;
- 2- Analisar os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos predisponentes à infecção hospitalar na ocorrência desses óbitos neonatais;
- 3- Verificar a associação de infecção hospitalar nos óbitos neonatais ocorridos neste período.

Justificativa

Este estudo justifica-se como uma proposta para a assistência no sentido de fornecer subsídios para o avanço do conhecimento na área de prevenção e controle de infecção hospitalar, viabilizando mudanças de estratégias para o melhor controle das infecções e favorecendo uma assistência de qualidade.

Para a pesquisa, aponta questões importantes para a investigação, prevenção e controle de infecção hospitalar, em relação às complicações decorrentes de

procedimentos realizados dentro da unidade neonatal, em especial o cuidado ao recém-nascido prematuro.

Para o ensino, traz uma reflexão, que pretende auxiliar na aprendizagem dos alunos em formação na área de saúde, alertando-os para a importância da adesão das precauções básicas para o controle e prevenção de infecção hospitalar, e o cuidado específico realizado ao recém-nascido prematuro internado na UTIN, revertendo em mudanças de comportamentos sobre o assunto.

No que diz respeito ao desenvolvimento científico na área de conhecimento, este estudo também contribuirá para o fortalecimento da linha de pesquisa: Cuidado em Enfermagem – O Cotidiano da Prática de Cuidar e Ser Cuidado, de Gerenciar, de Pesquisar e de Ensinar, do Mestrado em Enfermagem, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Reforçando a relevância do assunto e possibilitando novos objetos para pesquisas futuras.

2- MARCO REFERENCIAL

2.1 mortalidade infantil e neonatal

A mortalidade infantil é um indicador importante de avaliação da qualidade da assistência dos serviços de saúde prestado a população. Programas como PAISMC (Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança), têm como um dos objetivos a redução da mortalidade materna e infantil, que através das políticas públicas de atenção à saúde oferece condições para acompanhamento e tratamento das crianças.

Medidas de atenção à saúde pública têm se destacado em prol da redução da mortalidade infantil, como a melhoria de ações ao pré-natal e ao parto, o acesso ao avanço tecnológico, o uso da terapia de reidratação oral, campanhas de incentivos ao aleitamento materno exclusivo, a atenção às doenças prevalentes na infância e à ampliação da cobertura vacinal (ALVES, 2008).

No Brasil, as taxas de mortalidade infantil têm demonstrado uma redução considerável a partir da segunda metade da década de 80, Schramm e Szwarcwald (2000), em estudo, apresenta uma taxa de 19,3 para cada 1000 nascidos vivos.

As reduções de mortes potencialmente preveníveis por condutas oportunas e adequadas poderiam, contudo, ter um impacto maior na redução desses números (FORMIGLI, 2008).

Visando a redução da mortalidade infantil no âmbito nacional, o governo federal se esforça para cumprir metas estipuladas pelo Pacto Pela Redução da Mortalidade Infantil-Nordeste-Amazônia Legal, um projeto que tem como meta a redução da mortalidade infantil no mínimo 5% ao ano, com foco na mortalidade neonatal (0 a 27 dias), sendo um de seus principais desafios pactuar ações e recursos prioritários na

atenção ao parto e à criança nos 207 municípios responsáveis por 50% dos óbitos infantis.

No município do Rio de Janeiro, segundo o Sistema de Informações sobre mortalidade, em 2005, os óbitos infantis (de 0 a 27 dias de vida), ocorridos em hospital, somam 2.459; no ano de 2006, esse número sobe para 3.196 óbitos. Os dados oficiais, consolidados a partir das informações presentes nas declarações de óbitos, mostram a evolução e o aumento dos óbitos infantis, trazendo preocupação a todos os profissionais que trabalham nas UTINs.

Dentre os inúmeros fatores de risco para a mortalidade infantil, a desigualdade social aparece como um componente importante no aumento da mortalidade em crianças menores de um ano, indicando que o maior risco de morte se relaciona com o nível socioeconômico da mãe (ANDRADE, 2008).

Campos e Loschi (2007) comentam que, em tal contexto, pode-se incluir a falta de informações, em razão do nível de escolaridade baixo dessas mães, as condições de transporte para deslocar-se até o serviço de saúde, mesmo quando esse é gratuito nem sempre se consegue, e também por muitos serviços de saúde terem uma localização distantes das comunidades mais necessitadas.

Uma grande parcela da população sofre com a dificuldade de acesso aos cuidados com a saúde, problemas de ordem financeira surgem frequentemente quando se inicia algum tipo de tratamento, principalmente quando pertencem a camadas menos favorecidas da sociedade. São elas: dificuldade de compra de medicamento, impossibilidade de custear o transporte até o serviço de saúde, impossibilidade de compra de alimentos, ou seja, uma cascata de dificuldades de cunho financeiro, que podem deixar a mãe e a criança com a saúde mais fragilizada.

Além dos problemas sociais e financeiros para o acompanhamento durante a gravidez, a mulher pode passar ainda por outros associados à administração da saúde pública do Brasil, como a escassez de números de leitos nos hospitais públicos, tanto nas maternidades quanto nas UTINs.

Gomes (2005) e Menezes (2006), descreveram que no município do Rio de Janeiro, 1/3 das mulheres buscam atendimento em 2 ou 3 maternidades, e que apenas 1/5 são transferidas de ambulância, deixando clara a dificuldade de vagas nos hospitais e a ineficiência do sistema de saúde no atendimento a essa população crescente.

Magalhães e Carvalho (2003); Pedrosa, Sarinho e Ordonha (2005) citam como principais fatores para o aumento da taxa de mortalidade neonatal aqueles ligados à saúde materna, da gestação ao parto, e que, na medida em que forem inseridas nos programas de atenção à mulher estratégias que possam favorecer o acesso aos serviços básicos de saúde, o perfil da mortalidade se alterará.

Portanto, pensar em redução dos óbitos no período neonatal é pensar em uma Política de Saúde que invista na melhoria das condições de assistência à gestante e aos serviços de tratamento intensivo neonatal, no sentido de disponibilizar tantos leitos quanto forem necessários, pessoal qualificado para garantir aos recém-nascidos, principalmente aos prematuros, uma assistência com rapidez e segurança.

Os cuidados imediatos ao recém-nascido, principalmente aos prematuros, são de fundamental importância para uma evolução favorável em todo o processo de sobrevivência.

A duração da gestação serve como importante indicador de risco para a mortalidade neonatal e está estreitamente relacionada com o baixo peso ao nascer e entre os óbitos neonatais ocorridos no Brasil, no período de 1990 a 1995, 30% foram de

crianças prematuras com menos de 37 semanas de gestação (MARANHÃO, JOAQUIM E SIU, 1999).

Os recém-nascidos prematuros são os grandes usuários da UTIN, recebem a maior parte dos procedimentos invasivos e passam um longo período internados. Conseqüentemente, apresentam-se expostos a complicações graves que podem contribuir para o aumento dos óbitos neonatais, refletindo no aumento dos números de mortes por causas preveníveis.

Na medida em que aumenta a sobrevivência dos recém-nascidos prematuros de baixo peso e idade gestacional, aumentam os riscos de aquisição de doenças relacionadas ao tempo de exposição na unidade e a infecções hospitalares (CUCOLO, 2007; PRIGENZI, 2008).

Helena, Souza e Silva (2005) relatam que a maioria das causas dos óbitos neonatais é passível de prevenção. Considera também serem os estudos dos fatores de risco importantes para se identificar os grupos expostos a diferentes variáveis de risco, avaliando sua relação com a evolução para óbito e compreendendo elementos relacionados com os óbitos infantis no período neonatal. Desta forma, pode-se constatar a necessidade de mudanças nos atendimentos de saúde.

A Portaria 723/GM (2001) e Ortiz (2001) apresentam a classificação dos óbitos evitáveis como: redutíveis por imunoprevenção (cobertura vacinal); redutíveis por adequada atenção ao parto; redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces; redutíveis através de parcerias com outros setores (neoplasias, anemias, desnutrição, malformações congênitas, envenenamentos, entre outras).

2.2 O controle da infecção hospitalar no Brasil

A Portaria do MS 2616 (1998) define: Infecção hospitalar é aquela adquirida durante a internação ou após a alta do paciente, desde que tenha relação com a internação ou algum procedimento relacionado, e também aquela que se apresente após 72h de internação.

Alguns outros aspectos são analisados em conjunto para que se possam caracterizar a infecção hospitalar. Os sinais clínicos são fundamentais na avaliação diária dos clientes internados, principalmente se estes estão em tratamento de alguma doença infecciosa e em uso de antimicrobiano.

Fazendo uma breve leitura sobre a história da infecção hospitalar, descreve-se como o início da preocupação com as infecções hospitalares no Brasil, o surgimento da industrialização no início do governo Juscelino Kubitschek, onde, em paralelo, ocorreu um surto de *Staphylococcus Aureus*. Com esse advento, sobreveio o interesse de alguns profissionais da área da saúde em estudar, primeiramente a contaminação¹ do ambiente, o cuidado com o lixo e em diminuir contaminação aérea (MS, 2000; DAMASCENO E SIMÕES, 2007).

Na década de 70, profissionais do Instituto Nacional de Previdência Social-INPS, preocupados com as infecções hospitalares, criaram o primeiro curso de nível universitário. Na mesma época, o Hospital de Ipanema instituiu a 1ª Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, composta por um cirurgião, um clínico, um bacteriologista, um enfermeiro e um epidemiologista, com a intenção de conhecer melhor os seus índices de infecção hospitalar e instalar estratégias eficazes para o seu controle (COSTA, 1995).

¹ Contaminação: Presença de substâncias ou agentes estranhos, de origem biológica, química ou física, que sejam considerados nocivos ou não à saúde humana (ANVISA, 2008).

Na década de 80, com a conscientização dos profissionais de saúde a respeito das infecções hospitalares, o Ministério da Saúde-MS criou um grupo de profissionais interessados no controle e prevenção de doenças (MS, 2000), no sentido de normatizar os procedimentos de prevenção e controle de infecção hospitalar.

A partir dos resultados dos estudos formulados pelo grupo de trabalho, o MS emitiu a Portaria 196 (1983), que determinava aos hospitais a constituição de uma comissão de prevenção e controle de infecção hospitalar independente da entidade mantenedora. Contemplavam a descrição da composição da CCIH, as atividades por ela desempenhadas e competências de cada membro da Comissão, bem como recomendações para os serviços de saúde.

Em seguida, a Portaria 2616 (1998) determina que a CCIH deva ser composta por profissionais da área de saúde, de nível superior, formalmente designados, e seus membros serão consultores e executores, e que seus consultores serão representados pelos seguintes serviços: médico, enfermagem, farmácia, laboratório de microbiologia, administração, e pelo menos dois profissionais executores de nível superior da área de saúde.

Szwarcwald (2000) e Pereira (2005) consideram que a epidemia de Aids que ocorreu no período de 1987 a 1996 foi determinante para reforçar a necessidade da utilização das precauções (o uso de luvas no manuseio de sangue e derivados e todos os fluídos corporais) em todos os indivíduos doentes, independente dos riscos presumidos. Nesse momento, foram necessárias ações educativas constantes e reavaliações das estratégias adotadas. A gravidade da doença e o risco de morte perante uma infecção, até então pouco conhecida, obrigou tanto os órgãos oficiais quanto os hospitais e, principalmente o profissional de saúde, a entender a necessidade da utilização de medidas preventivas.

Foi um acontecimento que levou a uma reflexão sobre as práticas sexuais, uma vez que, inicialmente, a infecção atingira uma camada restrita da população que encontrava-se mais exposta: os homossexuais e os bissexuais masculinos. Da mesma forma, o cuidado com os hemofílicos e demais pessoas que recebiam sangue e hemoderivados teve de ser repensado.

As ações educativas imperavam com intuito de prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, principalmente a Aids, que era motivo de medo de morte na população. Mas também foi de extrema importância, no sentido de educar os profissionais de saúde quanto à lavagem das mãos, o uso de luvas e a existência das infecções hospitalares e seus riscos naquele perfil de clientes.

Com esse advento, surgiu outro motivo de preocupação: as doenças ocupacionais por riscos biológicos. Essas foram inseridas no programa da comissão de controle de infecções, merecendo um olhar diferenciado dos membros da CCIH, com novas estratégias de prevenção e controle, com maior incentivo em educação hospitalar, no âmbito administrativo, no sentido de fornecer os materiais necessários para a proteção do paciente e do profissional, e dos profissionais diretamente inseridos na assistência ao paciente, que deveriam aprender a se proteger contra possíveis acidentes.

Aos membros da CCIH, cabe o compromisso de fornecer informações aos profissionais quanto às atitudes tomadas frente à infecção hospitalar, de forma que possam proteger a si mesmos e aos pacientes, sendo responsáveis por elaborar e instituir nos serviços de saúde uma política de prevenção e controle de infecção hospitalar.

A CCIH tem seu papel bem definido nas instituições de saúde, contribuindo efetivamente para a melhoria da assistência, empregando da melhor forma as ações que

apontem primordialmente à prevenção contra as infecções hospitalares, no cuidado ao cliente.

2.3 Fatores de risco para infecção hospitalar neonatal

O uso indiscriminado de antimicrobianos aparece na literatura como um fator que aponta para o surgimento crescente de germes com alta resistência, acarretando elevadas taxas de infecção hospitalar.

As instituições de saúde tentam reduzir as taxas de infecções hospitalares com medidas educativas aos profissionais, entretanto, o aparecimento de bactérias multirresistentes estão mais evidentes, tornando-se um problema mundial de saúde pública (OLIVEIRA E SILVA, 2008).

A resistência bacteriana é um importante fator nas taxas de mortalidade da população gravemente enferma. O uso de antibióticos de forma profilática torna esse problema crescente, e os profissionais de saúde devem ter o conhecimento dessa situação para possíveis intervenções.

Souza (2008) em um estudo de auditoria no uso de antibióticos em enfermaria cirúrgica, diz que a prescrição de antibióticos faz parte do tratamento de 25% a 33% dos pacientes internados, com estimativa de que 25% a 50% das drogas sejam usadas inapropriadamente. O autor conclui enfatizando que quase a metade das drogas foram utilizadas sem diagnósticos ou critério definido ou ainda sem base racional.

O uso inadequado de antibióticos ainda é um dos problemas que a saúde pública tenta solucionar, com medidas de conscientização e esclarecimento quanto ao uso adequado e aos riscos de um aumento da resistência bacteriana.

Segundo Nicolini (2008), a resistência bacteriana tem sido especialmente estudada para tratamentos pediátricos e doenças infecciosas em geral. Essa é uma questão que

tem sido tratada com mais cautela, pois o uso de antibióticos é amplo e pode desencadear infecções severas.

Fontana (2008), lembra que a invasão de bactérias multirresistentes, a inserção de novas formas vivas de micro-organismos no corpo do indivíduo, e a luta contra a resistência bacteriana fragilizam o ambiente do cuidado humano, no que diz respeito ao controle das infecções hospitalares. Portanto, no acometimento de doenças infecciosas graves nos clientes internados, o uso de antimicrobianos deve ter sua indicação muito criteriosa, evitando com isso o desgaste do organismo humano frente à resistência bacteriana e a possíveis infecções oportunistas.

Em uma revisão de literatura, realizada com busca em artigos entre os anos de 1992 a 2002, sobre o uso criterioso de medicamentos em crianças, Bricks (2009) afirmou que dentre os medicamentos mais utilizados em crianças estão os antibióticos, analgésicos/antitérmicos e aqueles com ação no aparelho respiratório. Revelou, ainda, que muitos medicamentos de ações duvidosas são utilizados, enfatizando que é necessário bastante critério no uso de antimicrobianos, pois a capacidade das bactérias de desenvolverem resistências é maior que as indústrias em desenvolver novos medicamentos.

Neste contexto, a indústria farmacêutica avança nos estudos com descobertas de medicamentos mais potentes para combater as enfermidades causadas por infecções hospitalares, embora esses representem um alto custo para as instituições de saúde, o que por muitas vezes dificulta a aquisição do medicamento adequado para o cliente.

Toda essa problemática nos faz perceber a importância do profissional de saúde na qualidade da assistência, no sentido de promover a prevenção e controle de infecção hospitalar nas suas práticas e procedimentos realizados nas UTINs.

Cirelli, Figueiredo e Zem-Mascarenhas (2007) enfatizam que a adesão dos profissionais de saúde as boas práticas no controle das infecções hospitalares depende de vários fatores: conhecimento dos profissionais sobre o assunto, disponibilidade de material de uso comum, estrutura física da unidade, habilidade técnica das pessoas com o uso de equipamento de proteção individual.

Reis (2007), no entanto, ressalta que as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar possuem um caráter muito complexo, onde o que faz a diferença não são apenas medidas individuais, mas o envolvimento de todos os profissionais nos cuidados realizados aos recém-nascidos de risco.

As infecções hospitalares são consideradas um desafio para os profissionais de saúde, principalmente os que trabalham na UTIN, que cuidam de uma população de crianças extremamente frágeis, onde qualquer tipo de agressão é considerado um risco em potencial para o seu sistema de defesa.

A assistência prestada aos recém-nascidos de risco internados na UTIN está associada a elevados índices de morbimortalidade, o que exige da equipe multiprofissional maior atenção e atualização contínua de suas habilidades e capacidades técnico-científicas para assistir o recém-nascido prematuro grave com cuidados especiais.

Maran e Uchimura (2008) em um estudo para identificar os fatores de risco para mortalidade neonatal no município de Maringá-PR, em 2003 e 2004, evidenciaram que os recém-nascidos de baixo peso apresentavam um risco de óbito de 44,10 vezes maior que os nascidos com peso normal.

Outrossim, uma pesquisa realizada por Goulart, Valle, Dal-Pizzol e Cancelier (2006) na unidade de neonatologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Santa Catarina, demonstraram que a maior taxa (46%) de sepse neonatal precoce (até o 7º dia

de vida) estava em recém-nascidos com idade gestacional entre 29 e 34 semanas de gestação, evidenciando a prematuridade como importante fator de risco para a infecção hospitalar.

Duarte, Mendonça e Gulnar (2005), em um estudo de avaliação dos óbitos neonatais, no município do Rio de Janeiro, constataram que os recém-nascidos de muito baixo peso corresponderam à metade do número de óbitos no período neonatal.

Já Mussi-Pinhata e Rego (2005) dizem que o risco de sepse é inversamente proporcional à idade gestacional e que a prevalência de sepse e meningite tem sido estimada em várias populações de recém-nascidos, variando de 1 a 5/1.000 nascidos vivos. No prematuro, porém, estima-se que essa prevalência seja tão elevada quanto 1/230 recém-nascidos e que a sepse é comum nesse grupo de crianças.

As infecções no período neonatal podem estar associadas à grande parte dos óbitos na referida faixa etária. Nessa fase da vida, as infecções são mais severas, tornando-se as principais responsáveis pelas elevadas taxas de morbidade e mortalidade (FÁZIO, J NOMURA E NOGUEIRA, 2004).

Gomes (2005), em estudos conduzidos em maternidades do Rio de Janeiro, identificou a infecção como uma das causas mais frequentes de óbito em recém-nascidos, alcançando um percentual de 41,4%.

Enquanto Duarte, Mendonça e Gulnar (2005) relatam, como principal causa de óbito neonatal, a sepse (34%), em outro estudo para avaliar os óbitos neonatais em recém-nascidos de muito baixo peso, em quatro maternidades do município do Rio de Janeiro, foram encontrados 11,2% dos óbitos em recém-nascidos classificados como muito baixo peso (entre 500-999g).

A infecção hospitalar neonatal refere-se a qualquer infecção do neonato ocorrida até o 28º dia de vida, desde que a via de aquisição não seja a transplacentária ou bolsa rota inferior a 24 horas (COUTO, PEDROSA, TOFANI, ET AL, 2006).

No Brasil seus dados são pouco divulgados, dificultando o conhecimento da real dimensão do problema (TURRINI E SANTO, 2002).

Os casos de óbitos ocorridos nas unidades neonatais, geralmente, são documentados e relacionados com as doenças de base e não associados às infecções hospitalares, mesmo que essas estejam instaladas e confirmadas no momento do óbito. Tal prática dificulta o conhecimento desse agravo e seu potencial para a mortalidade neonatal.

Carvalho e Gomes (2005) ressaltam que, em nosso meio, o sub-registro das declarações de óbitos neonatais mascara a qualidade da assistência prestada ao recém-nascido, dificultando possíveis intervenções nos fatores condicionantes.

Turrini e Santo (2002) referem-se ainda à impossibilidade de identificar nos atestados os óbitos decorrentes de infecção hospitalar. Em virtude de não haver nenhum registro sugerindo-a como causa do óbito, a produção de dados estatísticos sobre a mortalidade neonatal associada a esse agravo fica prejudicada.

Os registros das infecções hospitalares, como fator associado aos óbitos neonatais, levantariam importantes pontos para reflexão dos cuidados com os recém-nascidos e possíveis mudanças nas estratégias para prevenção e controle de infecção hospitalar.

As dificuldades de obter dados concretos sobre a relação óbito neonatal/infecção hospitalar e de conhecer seus fatores de risco impossibilitam a elucidação da rede de eventos determinantes e o conhecimento mais claro das condições dos grupos expostos, impedindo ainda as possíveis intervenções mais efetivas (SILVA, 2006). Isso implica

em atenção e atuação mais eficaz tanto nos registros relacionados aos óbitos dos recém-nascidos, quanto em estruturar uma forma mais abrangente no campo da assistência oferecida aos recém-nascidos de risco, valorizando-lhe as especificidades nos seus mínimos cuidados.

A problemática da infecção hospitalar neonatal vem sendo discutida não só por autoridades, como também entre as equipes que trabalham nas UTINs, tornando-se, cada vez mais, alvo de estudos e pesquisas por parte dos profissionais de saúde (PEREZ, 2003).

Estudos mostram, a infecção hospitalar como um possível fator de associação com a morte neonatal ou como um importante componente para o aumento dos números de óbitos nessa faixa etária.

Observa-se que os profissionais que trabalham na UTIN procuram manter a melhor qualidade assistencial na unidade, uma compreensão clara do seu cliente, foco de seu cuidado, principalmente, no tocante às práticas de prevenção e controle de infecção hospitalar.

Tamez e Pantoja (2009) enfocam que, durante o período de internação, os recém-nascidos são submetidos a sucessivos procedimentos invasivos importantes para oferecer condições de manutenção da sua vida, mas que podem aumentar os riscos de adquirir infecções.

Como medida profilática ou terapêutica, o uso de antimicrobianos favorece a mudança da flora local, e germes mais agressivos ao organismo humano aparecem como um complicador a mais na recuperação dos recém-nascidos de risco.

Situações de surtos de infecção em berçários de alto risco são frequentes e bem descritas na literatura. Quando não controlados esses eventos podem determinar taxas de mortalidade neonatais significativas (PEÑA ET AL, 1998).

Em Itaquaquecetuba, na Grande São Paulo, foram notificados nove (9) óbitos de pacientes atendidos na UTIN, relacionados a um surto de infecção hospitalar por *Klebsiella pneumoniae*. Esses casos representavam a totalidade de neonatos internados na unidade (FORTALEZA, VALENTE, PADOVEZE, ET AL, 2004).

Diminuir os fatores de risco que predisõem os recém-nascidos a adquirir infecções nas UTINs é um desafio para os profissionais de saúde que trabalham diretamente com essa clientela.

As equipes de profissionais que atuam nesse local devem ser informadas a respeito dos episódios de infecção na unidade, afim de que possam repensar suas atividades e rever os cuidados realizados, priorizando as práticas no controle de infecções.

O importante, atualmente, é poder investir na qualidade e capacitação dos profissionais de saúde para que as práticas na prevenção e controle de infecções sejam conhecidas e entendidas por todos, podendo, assim, ser aplicadas.

Com a tecnologia disponível, fornecendo subsídios para contribuir na qualidade da assistência ao recém-nascido, e com a melhor compreensão dos mecanismos de desenvolvimento das doenças neonatais, os procedimentos invasivos tornaram-se cada vez mais frequentes nas UTINs (MOORE, 2004).

O aprimoramento dos recursos tecnológicos que estão presentes nas unidades de terapia intensiva neonatal é indiscutivelmente necessário, colaborando para a melhoria

da qualidade nos cuidados desenvolvidos pela equipe, possibilitando, desse modo, uma sobrevida de número cada vez maior de recém-nascidos de risco (SILVA, 2007).

Devem-se levar em conta, contudo, as invasões e as agressões ao organismo frágil e delicado do recém-nascido, ponderando as vantagens e desvantagens nas utilizações das tecnologias e os riscos envolvidos.

Segundo Couto, Pedrosa, Tofani, et al (2006), o tempo de permanência de alguns dispositivos invasivos, incluídos na assistência da criança hospitalizada, é considerado um fator de risco determinante no surgimento de complicações durante a internação, por estar potencialmente relacionado à predisposição à infecção hospitalar.

A atenção dos profissionais nas práticas diárias tem sido especialmente importante e enfatizado como a maior arma no controle das infecções hospitalares, como ressaltam WONG, WANG E CHENG (1991); VAN, VAN ET AL (1997) e HERRA, ET AL (1998).

As unidades que estabeleceram estratégias para o controle das infecções descreveram nos seus relatos uma melhora após a implementação das medidas de prevenção e controle para infecção hospitalar, onde, de uma forma geral, intensificaram o cuidado com a lavagem das mãos de seus profissionais. Estratégia essa que as literaturas recomendam para a prevenção e controle de infecções hospitalares como uma prática relativamente fácil e com grande impacto nos resultados (KUSACHI, ARYMA, TANAKA, ET AL, 2006).

Segundo Duarte e Mendonça (2005), o predomínio da infecção como causa de morte neonatal sugere a priorização de medidas de controle e prevenção das infecções hospitalares nas instituições como importante ação para a redução da mortalidade neonatal nas unidades de cuidados intensivos.

2.4 Fatores Intrínsecos

A prematuridade e o baixo peso são fatores intrínsecos para a infecção hospitalar. Quanto maior o peso e menor o grau de prematuridade, mais eficiente será a capacidade de proteção ao organismo do recém-nascido.

O conhecimento dos fatores intrínsecos e extrínsecos pode ser o ponto de partida para valorizar a sua importância na prevenção e controle de infecção neonatal.

Como dizem Fletcher e Fletcher (2006), as características associadas com o maior risco de adquirir certa patologia são chamadas de fatores de risco, sendo o termo “risco” utilizado para indicar a probabilidade de que crianças expostas a certos fatores de risco desenvolvam uma determinada enfermidade. Ressaltam, também, que as melhores informações disponíveis para prever o desenvolvimento de uma enfermidade em um indivíduo são as experiências de grandes grupos de pessoas que apresentem fatores de risco semelhantes.

Assim, os fatores de risco intrínsecos dizem respeito à imaturidade do desenvolvimento do sistema imunológico, compreendendo características relacionadas especificamente ao paciente/hospedeiro, ou seja, tipo de gravidade da doença de base, condições nutricionais, idade, uso de drogas imunossupressoras, entre outras (ANDRADE, 1999).

Segundo Mussi-Pinhata e Rego (2005), o grau de imunodeficiência está diretamente associado com a idade gestacional. Todo recém-nascido é imunologicamente deficiente em razão de seu organismo apresentar uma incompetência do sistema de defesa. Além disso, as complicações próprias da prematuridade aumentam o risco de infecção hospitalar.

O recém-nascido inicialmente depende de anticorpos transferidos pela mãe através da placenta, esse processo se inicia a partir do 2º trimestre de gestação. Os recém-nascidos com menos de 34 semanas de idade gestacional ainda têm níveis insuficientes de fatores de proteção contra as agressões de micro-organismos.

Pedrosa e Couto (2005) enfatizam que a pele é a primeira barreira contra a invasão de micro-organismos. Antes da 32ª semana, o extrato córneo não está totalmente desenvolvido, o que torna a pele do prematuro frágil, facilmente penetrável e totalmente permeável. Além da grande perda de água e calor, a pele do recém-nascido predispõe a penetração de bactérias.

No manejo dos cuidados aos recém-nascidos, o cuidado com a pele é primordial, principalmente por que nela são fixados sensores, cateteres, eletrodos, vários elementos que podem danificar ou provocar lesões em uma pele ainda não totalmente desenvolvida.

2.5 Fatores extrínsecos

Os fatores extrínsecos predisponentes as infecções hospitalares agrupam todos os procedimentos hospitalares que diminuem a resistência à infecção.

Andrade (1999) diz que o risco extrínseco está relacionado ao meio inanimado (superfícies, artigos médicos hospitalares ou equipamentos), agressões ao cliente (procedimentos invasivos) e à qualidade do cuidado dispensado ao cliente pela equipe.

Segundo Mussi-Pinhata e Rego (2005), entre os fatores extrínsecos, incluem-se o tempo de internação, uso de cateteres centrais (venoso e arterial), uso de nutrição parenteral, intubação traqueal, cateteres para alimentação gástrica ou jejunal, drenos de tórax, entre outros.

A superlotação das UTINS é um assunto mais do que discutido entre as autoridades de saúde e os gestores dos hospitais, sendo também um fator de risco importante quando se fala de infecção hospitalar.

Conforme estabelecido pela ANVISA (1998), o número de leitos para UTIN deve corresponder a 5% do número de leitos disponíveis para as gestantes. Não se pode esquecer, porém, os recém-nascidos que ficam internados por um longo tempo, assim como os recebidos de outras unidades de saúde, não acompanhando a rotatividade dos leitos da maternidade.

Zanon (2001), em um estudo multicêntrico realizado em cinco hospitais universitários, entre públicos e privados, observou que o neonato obteve o maior percentual para as complicações infecciosas (55%), em comparação com as outras unidades². Esse mesmo autor descreve que a neonatologia possui o maior tempo médio de permanência de internação.

Não se deve ignorar o número de profissionais circulando dentro da UTIN, visto que, além dos servidores, estão presentes também os estudantes de medicina, enfermagem, fisioterapia, entre outros. Essa dinâmica aumenta o número de manipulações ao recém-nascido.

A rotina de serviço da unidade é bastante diferenciada, envolvendo técnicas minuciosas das quais a lavagem das mãos dos funcionários que trabalham na UTIN é imprescindível, antes e após o contato com o recém-nascido, com a finalidade de proteger os mesmos e promover a prevenção e o controle das infecções hospitalares.

As condições de preparo, acondicionamento e administração de soluções endovenosas (medicamentos, hemocomponentes, nutrição parenteral) constituem um

2. Considera-se clínicas neste estudo, unidades como: Clínica cirúrgica, clínica obstétrica, clínica médica, entre outras Zanon(2001).

fator de risco para a contaminação, não só pelo local onde esses materiais estão dispostos, como também através de manipulações inadequadas (PEDROSA E COUTO, 2001).

No que diz respeito a UTIN, observa-se o avanço da tecnologia, com equipamentos e materiais com utilização definida, que devem estar em perfeitas condições de funcionamento.

Pereira (2007) refere que, nas UTINs autores recomendam uma área de 9m² por paciente, com pelo menos 2m² de distância entre as leitos. As pias devem ser de tamanho apropriado e capazes de atender de 3 a 4 crianças por unidade.

Esta condição, prevista para a estrutura física e funcional da UTIN, abrange o espaço para o cuidado do recém-nascido. Favorece, ainda, a limpeza e a higienização do ambiente, visando à segurança e a qualidade da assistência.

3- METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo, epidemiológico retrospectivo, que se caracteriza pelas apresentações e descrições das etapas de uma pesquisa documental, a partir de fontes primárias e bibliográficas, através de fontes secundárias.

Segundo Pereira (2007, p.18): “A pesquisa descritiva informa sobre a frequência e a distribuição de um evento, tem o objetivo de descrever os dados colhidos. Estes em geral, referem-se à mortalidade e a morbidade, e são organizados de maneira a mostrar as variações com que os óbitos e as doenças se encontram no seio da própria população”.

3.2 Cenário

O presente estudo tem como cenário a UTIN de um hospital universitário pertencente à secretaria de saúde do Estado do Rio de Janeiro, de atenção terciária à saúde materno infantil, de atendimento de alto risco tanto à gestante quanto ao recém-nascido, inserido no Sistema Único de Saúde. Esta unidade conhecida anteriormente como berçário patológico e possuindo dez leitos, com uma unidade separada de berçário intermediário com capacidade indefinida de leitos.

Em 02 de Junho de 2006, foi inaugurado o Núcleo Perinatal, havendo um acréscimo no número de leitos na UTIN. Da mesma forma, ocorreu um dimensionamento dos profissionais, e aquisição de novos equipamentos e materiais para utilização nessa unidade.

O Núcleo Perinatal conta com serviço de obstetrícia com capacidade de 15 leitos para gestantes, 20 para alojamento materno, 20 para alojamento de recém-nascido, 4 para unidade intermediária materna e 25 para unidade de terapia intensiva neonatal,

disponíveis para o atendimento a recém-nascidos de alto risco, de risco baixo e recém-nascidos em pré-alta.

A unidade neonatal passou a ter um quantitativo de enfermagem de 117 profissionais, entre enfermeiros (56), técnicos de enfermagem (61), distribuídos em cargas horárias diferenciadas, com intuito de cobertura profissional nas 24h com plantonistas (12x60), com carga horária de 32h semanais, e profissionais diaristas, com carga horária de 30h semanais, com atividades administrativas importantes para o funcionamento regular do setor.

Por ser uma unidade de ensino, o serviço oferece estágio para residentes e acadêmicos em sua rotina diária, aumentando o número de profissionais que circulam na unidade.

A CCIH do referido hospital utiliza a metodologia National Nosocomial Infections Surveillance System-NNISS, para avaliar as taxas de infecção hospitalar. Essa metodologia permite conhecer a incidência de infecção hospitalar, sítios envolvidos, fatores de risco, patógenos hospitalares, resistência antimicrobiana e ocorrência de surtos, facilitando também a comparação de dados de infecção hospitalar entre hospitais com especialidades e casos similares.

3.3 Amostra

A amostra do estudo foi constituída pelos óbitos de recém-nascidos inseridos no período neonatal, com até 28 dias de vida, prematuros com até 37 semanas completas de idade gestacional, que estiveram internados na UTIN, no período de junho de 2006 a junho de 2009.

Como critérios de exclusão, foram utilizados os definidos pela Portaria N° 2616-98 (MS), que abrangem os recém-nascidos levados ao óbito por condições maternas

(transplacentária), conhecidas ou comprovadas, e que se tornaram evidentes logo após o nascimento (ex. herpes simples, toxoplasmose, rubéola, citomegalovirose, sífilis e Aids); e aquela constatada ou em incubação no ato de admissão do paciente, desde que não relacionada com internação anterior no mesmo hospital.

Foram também excluídos do estudo aqueles recém-nascidos com idade gestacional acima de 37 semanas e os que estiveram internados na unidade de terapia intensiva neonatal em um período superior a 28 dias.

3.4 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta dos dados realizou-se uma busca retrospectiva nos prontuários dos recém-nascidos levados ao óbito no período de junho de 2006 a junho de 2009.

O instrumento de coleta de dados com itens previamente estabelecidos foi preenchido pela autora do projeto, onde se identificou os fatores de risco inerentes à infecção hospitalar.

Dessa forma, o presente estudo se propôs a investigar os fatores de risco selecionados, com base na utilização de alguns autores, como fatores de risco para mortalidade neonatal e para a infecção hospitalar (TURRINI E SANTO, 2002; MUSSI-PINHATA E REGO, 2005; DUARTE E MENDONÇA, 2005; MARAN E UCHIMURA, 2008).

Os fatores de risco foram os seguintes:

- Peso de nascimento, sendo aferido na sala de parto ou na admissão do recém-nascido na UTI Neonatal. Estratificado da seguinte forma: $\leq 750g$, 751 a 1000g, 1001 a 1500g, 1501 a 2500g, $>2500g$ (ANVISA, 2008).

- Idade gestacional, realizada pela avaliação do pediatra na sala de parto ou no momento da admissão na UTI Neonatal no primeiro exame físico, segundo o método de New Ballard.
- Índice de apgar, calculado com base nos dados de vitalidade ao nascimento, pontuação de cada item: frequência cardíaca, respiração, o tônus muscular, a irritabilidade reflexa e a cor do recém-nascido. Consiste em uma avaliação rápida do estado clínico do recém-nascido, identificando aqueles que necessitam de assistência e avaliando graus de asfixias. De 8 a 10 sem asfixia; de 5 a 7 asfixia leve; de 3 a 4 asfixia moderada; de 2 a 0 asfixia grave, indicando se houve ou não algum problema durante o trabalho de parto que tenha provocado a diminuição da oferta de oxigênio para o recém-nascido (CORREA, 2006).
- Tempo de internação na UTIN, número de dias desde a admissão na UTIN até o óbito.
- Tempo de bolsa rota. Tempo transcorrido desde a rotura das membranas ovulares até o parto.
- Tempo de permanência de cateter central. Período que leva desde o dia de inserção do cateter até o dia da remoção, considerado cateter umbilical arterial e venoso, cateter venoso inserido através de flebotomia ou ainda através de punção periférica (PICC) (ANVISA, 2008).
- Tempo de permanência de nutrição parenteral. Tempo que leva desde o 1º dia de uso da nutrição parenteral total até a sua interrupção.
- Tempo de permanência em ventilação mecânica.
- Tempo de permanência de cateter vesical.

- Tempo de uso de antimicrobianos, considerando o primeiro dia de uso até sua suspensão.
- Resultados bacteriológicos positivos (hemocultura, urinocultura, Proteína C reativa, secreção, traqueal, secreção ocular e de lesão cutânea).

3.5 Aspectos éticos da pesquisa

Para a realização da pesquisa foi necessário atender aos requisitos estabelecidos pela resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), esclarecendo que o estudo não irá provocar riscos físicos e/ou psíquicos, uma vez que se trata de uma pesquisa documental em prontuários hospitalares.

Ressalta-se que a pesquisa foi embasada na beneficência, autonomia e justiça que constituem os critérios da bioética contemporânea.

Após a aprovação da Banca examinadora do Projeto de Dissertação, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), em 30/10/2008, foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário para avaliação ética e legal, ressaltando a importância do estudo e seus objetivos, solicitando o consentimento da instituição para a realização da pesquisa, como também um pedido de isenção do Termo Livre e Esclarecido, por entender que o estudo compreende a pesquisa em prontuários dos óbitos neonatal ocorridos na unidade.

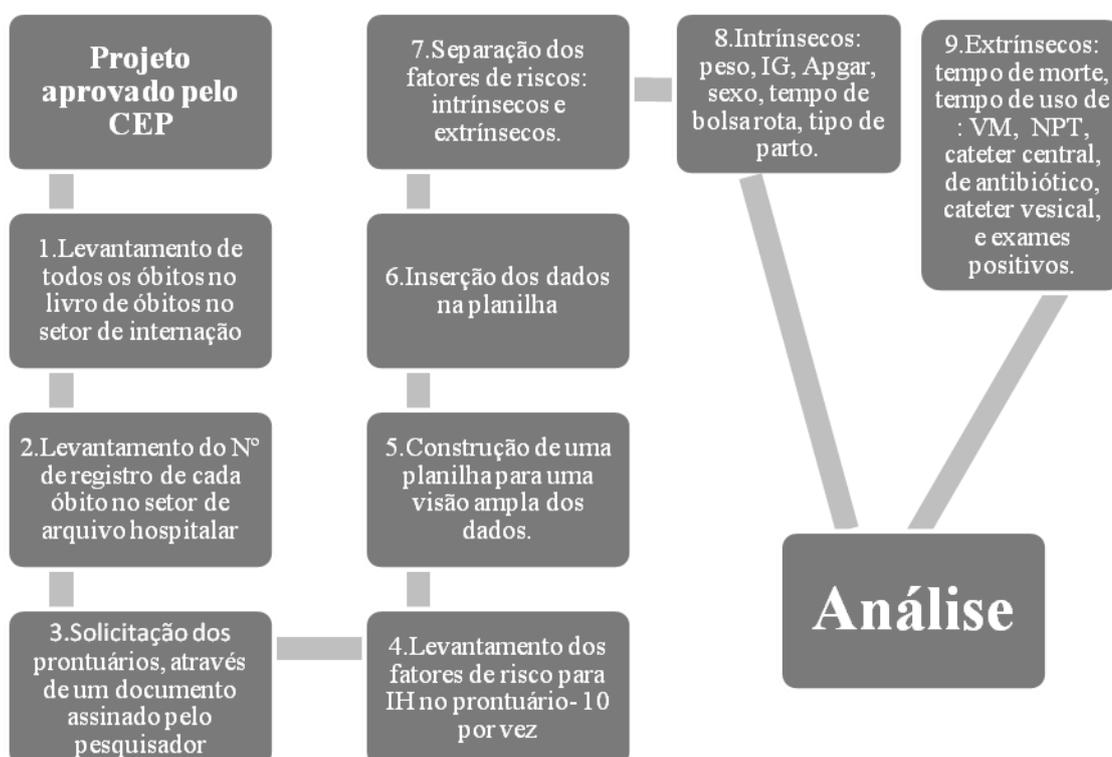
Vale destacar que, para o desenvolvimento do estudo, a pesquisadora foi responsável pela coleta e análise dos dados, não havendo, desta forma, nenhum ônus financeiro para a instituição, pois quaisquer custos adicionais serão financiados pela autora.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário em estudo e aprovado sob o Nº 2328-HUPE, no dia 18 de fevereiro de 2009. A partir

daí, iniciou-se a coleta dos dados da pesquisa, que ocorreu no período de fevereiro de 2009 a junho de 2009.

3.6 Passo a passo da coleta de dados

O fluxograma apresenta o desenvolvimento do processo de coleta dos dados.



Primeiro passo: No setor de internação do hospital, foi realizado o levantamento de todos os óbitos neonatais que constavam no livro de registros de óbitos com o nome da mãe. Como exemplo: Filho de flor do campo (nome fictício), com data e nome completo.

Segundo passo: Mediante esses nomes e datas, dirigi-me ao setor de arquivo hospitalar. Neste setor, utilizando um computador local, fiz o levantamento do número de prontuário de cada óbito, pesquisando pelo nome da mãe. Dessa forma consegui solicitar, através dos números de registros, os prontuários dos recém-nascidos.

Ainda nesta fase da coleta de dados, foi logo percebido que alguns prontuários não existiam com o nome da mãe, e sim com o nome da criança, que já havia sido

registrada. Fez-se necessário, portanto, voltar ao primeiro passo da coleta, ou seja, realizar um novo levantamento, buscando, dessa vez, tanto prontuários com o nome da mãe, que eram na sua maioria, quanto com o nome completo da criança.

Terceiro passo: Os prontuários foram solicitados de forma decrescente, isto é, dos mais atuais para os mais antigos, levando-se em consideração as datas dos óbitos. Os quais deveriam ser analisados no local, com dia marcado e no máximo dez prontuários por vez, mediante um documento de requisição de prontuários para pesquisa com os seguintes itens: dia e hora, nome do requisitante, setor, ramal, justificativa e uma coluna destinada aos registros de prontuários a serem pesquisados. Contendo também algumas observações; que os prontuários deveriam ser requisitados com antecedência de 48h; deveriam ser entregues no mesmo dia até as 17:30h, não sendo permitida a retirada de qualquer documento anexado ao prontuário, sem comunicação e permissão do setor, assinado pelo pesquisador responsável.

Quarto passo: Durante a revisão do prontuário de cada recém-nascido, foram coletados seus dados de identificação e os fatores de risco para infecção hospitalar que se encontravam descritos.

Quinto passo: Inserção dos dados na tabela, conforme os dados coletados, ou seja, a cada dez prontuários revisados os dados encontrados eram registrados na tabela.

Sexto passo: Identificação dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, considerando os indicadores selecionados para o estudo.

Sétimo e oitavo passo: Análise relacional dos fatores intrínsecos e extrínsecos com associação da infecção hospitalar e conseqüentemente o óbito.

3.7 Tratamento dos dados

Os dados foram categorizados, codificados e lançados no programa Epi-info, 2008 versão 3.5.1, que é uma ferramenta para análise estatística.

Epi-info é uma série de programas para Microsoft Windows, usado por profissionais de saúde pública para a investigação de focos epidêmicos, manejos de bases de dados de vigilância da saúde pública e de outras áreas, em geral com aplicações estatísticas em bases de dados. Com epi-info os trabalhadores da saúde podem rapidamente desenvolver, personalizar e analisar dados.

A alimentação do programa foi realizada durante todo o período de coleta de dados, através das informações obtidas no decorrer da busca retrospectiva dos dados. Realizou-se o procedimento estatístico de modo a facilitar a descrição, análise e interpretação dos dados. Foram construídos gráficos e tabelas com intervalo de confiança de 95%.

4- RESULTADOS

A análise e discussão dos resultados apresentaram algumas limitações, no que se refere à obtenção dos dados nos prontuários hospitalares, devido a deficiência dos registros, resultados de exames bacteriológicos, e 21% dos prontuários pesquisados sem os registros de causa *mortis*.

Tal fato reafirma a discussão de alguns autores, já citados neste estudo, com relação à dificuldade de se obter nos registros dos óbitos neonatais fatores que possam ser associados à infecção hospitalar.

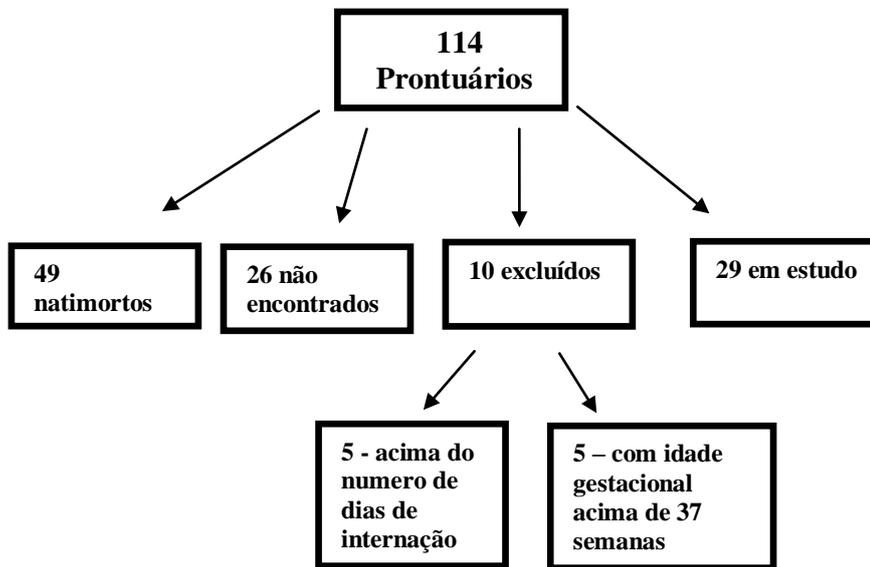
Os dados coletados foram categorizados, codificados e analisados de acordo com os fatores de risco para a infecção hospitalar nos recém-nascidos.

No primeiro momento do levantamento dos números dos óbitos, foram encontrados 108 prontuários de óbitos de recém-nascidos.

Já na revisão foram encontrados 6 prontuários a mais do número inicial, totalizando 114, sendo que, 49 foram descritos como natimortos.

Na figura 1, para melhor compreensão do estudo, mostra-se como foi realizada a separação dos prontuários. Para obter as exclusões, fez-se necessário avaliar um por um para, e a partir daí, chegar a um número de prontuários para o estudo.

Figura 1. Números de óbitos de recém-nascidos ocorridos no período de junho de 2006 a junho de 2009 na unidade de pesquisa.



Dos prontuários que ficaram fora do estudo, 26 não foram encontrados, por motivos de não abertura do prontuário do recém-nascido, ou por estarem em estudo com outros pesquisadores e, portanto, fora da unidade, conforme informações fornecidas pela instituição.

Os natimortos definidos pela OMS (1993), e de acordo com a 10ª classificação internacional de doenças, caracterizam-se como todo feto com idade gestacional igual ou superior a 22 semanas e/ou peso maior ou igual a 500 gramas, cujo óbito ocorreu antes da separação completa do corpo materno e que, ao nascer, não tenha apresentado quaisquer das seguintes manifestações compatíveis com a vida: batimentos cardíacos, pulsação do cordão umbilical ou movimento de músculos voluntários. Foram encontrados 49 neste estudo e excluídos 10, já identificados na figura 2.

Dessa forma, resultaram 29 prontuários, caracterizando os óbitos neonatais ocorridos na unidade de terapia intensiva neonatal.

A análise dos fatores de risco para a infecção hospitalar neonatal se desenvolveu de forma ordenada, levando em consideração os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos e, posteriormente, uma análise global.

Considere-se o quadro abaixo com as características principais dos recém-nascidos após o nascimento.

Quadro 1-Principais características dos 29 recém-nascidos que foram a óbito na UTIN no período de junho de 2006 a junho de 2009.

recém-nascidos	IG*	Diagnóstico de internação	Peso ao nascer	Tempo de bolsa rota	recém-nascidos	IG	Diagnóstico de internação	Peso ao nascer	Tempo de bolsa rota
1	24 s	PMT+PIG	600g	No ato	16	37 s	Sepse+onfalite	4620g	No ato
2	28 s	PMT extrema	735g	No ato	17	23 s	PMTextr.+ parto no leito	590g	No ato
3	24 s	PMT extrema	650g	No ato	18	27 s	PMT extr+ DMH	580g	No ato
4	27s	Sofrimento fetal+diástole reversa	500g	No ato	19	27 s	PMTextr.+ DMH+CIA amplo	955g	2 a 3 meses
5	33s	PMT	1420g	No ato	20	37 s	Holoprosen Cefalia+ Desgenesia cerebelar	2390g	4 h
6	25s	PMT extr+DMH	600g	8h	21	27 s	PMT+DMH	1010g	8h
7	Ignora/Do	PMT extr+DMH	585g	No ato	22	26 s	PMT extrema + DMH	823g	No ato
8	26 s	PMT extr+DMH	580g	No ato	23	27 s	PMTextrema+ PNM?	735g	12 dias
9	33 s	PMT+Gemelaridade + Sofr.fetal	2255g	No ato	24	28 s	PMT	630g	5 dias
10	29 s	PMT+Sepse neonatal?+PNM	835g	20 minutos	25	27 s	PMT+DMH	465g	No ato
11	30 s	PMT extrema	900g	10 semanas	26	35 s	Sofrimento fetal	1700g	No ato
12	26 s	PMT extrema	480g	No ato	27	28 s	PMT+DMH	1560g	40h
13	27 s	PMT+DMH	975g	No ato	28	32 s	PMT	1955g	20 dias
14	32 s	PMT extrema+DMH	570g	No ato	29	30 s	PMT+Hérnia diafragmática	1210g	Ignorado
15	37 s	S.Eduards? +PIG	2150g	No ato					

Fonte: Dados da pesquisa (2009).

*Idade gestacional.

Na análise dos *fatores de risco intrínsecos*, o peso de nascimento dentre os 29 prontuários de óbitos analisados, (no período de junho de 2006 a junho de 2009), no

período neonatal, 48,3% dos recém-nascidos tinham peso inferior a 750g. Esse resultado é semelhante ao encontrado por Duarte e Mendonça (2005), que encontraram em seus estudos um número maior de óbitos em recém-nascidos com peso inferior a 749g. Esses dados reforçam a ideia dos riscos existente nesse grupo de crianças. Por outro lado, 20,7% dos recém-nascidos que evoluíram ao óbito tinham o peso de nascimento entre 1501-2500g, esse grupo de recém-nascidos é classificado pela OMS como BPN (Baixo peso ao nascer).

A unidade do estudo possui uma taxa de infecção global apresentada a seguir, estratificada por peso, referente ao mês de maio de 2009: < 1000g (34,88%); 1001-1500g (19,23%); 1501-2500g (13,69%), e > 2500g (19,60%).

Esse dado nos leva a uma reflexão sobre a qualidade da assistência prestada e o cuidado com os procedimentos envolvendo os recém-nascidos. A Tabela 1 mostra a distribuição dos recém-nascidos, conforme o peso de nascimento.

Tabela 1. Distribuição dos óbitos dos recém-nascidos internados na UTIN no período de junho de 2006 a junho de 2009, conforme o peso de nascimento.

Peso de nascimento	Frequencia	Percentual	Representação gráfica
<750g	14	48,3%	
751-1000g	5	17,3%	
1001-1500g	3	10,3%	
1501-2500g	6	20,7%	
>2500g	1	3,4%	
Total	29	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2009).

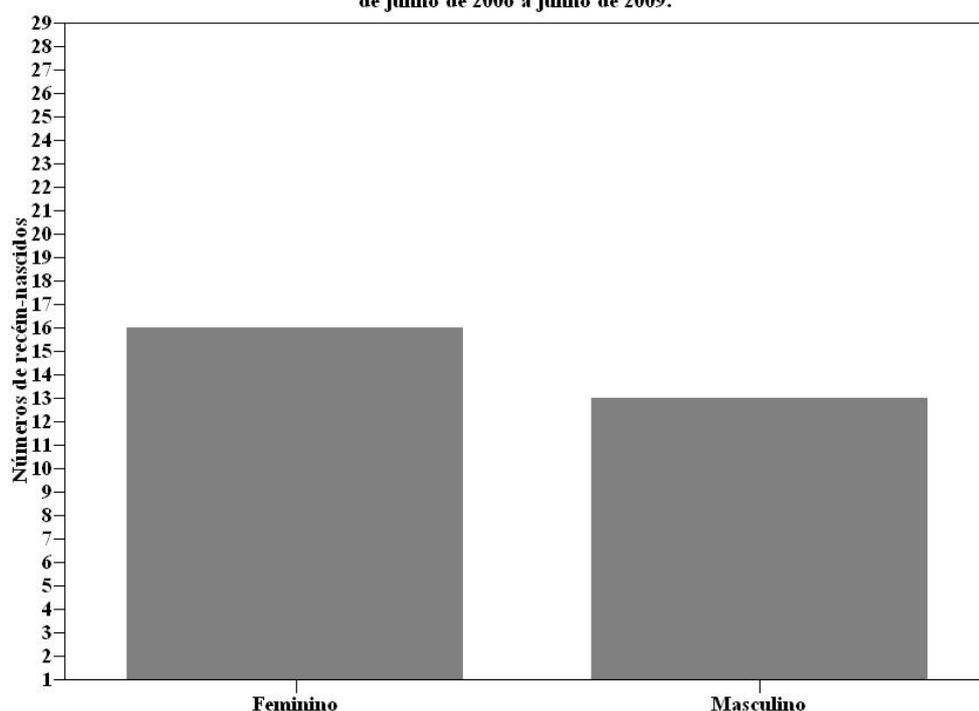
Prigenzi, (2008) diz que em países desenvolvidos os recém-nascidos com peso entre 1000 e 1500g têm uma taxa de sobrevivência acima de 90%, entre 751 e 1000g, 86%, e de 54-70% para os recém-nascidos com peso abaixo de 751g.

As taxas de sobrevivência dessas crianças diferenciam entre unidades, sendo evidente a importância na qualidade assistencial nos recém-nascidos nos primeiros dias de suas vidas. A avaliação desses óbitos é importante, pois reflete a qualidade da assistência prestada a esses recém-nascidos durante a internação, podendo sugerir mudanças nas condutas estabelecidas.

O avanço tecnológico e a qualificação profissional nos cuidados aos recém-nascidos de alto risco vêm proporcionando maior sobrevivência a essas crianças.

Com relação ao gênero, neste estudo foram encontrados 55,2% dos óbitos no sexo feminino, entretanto, no que diz respeito ao tempo de vida, o sexo feminino demonstrou ser mais resistente, o que está de acordo com outros estudos que afirmam a existência de fator de proteção no sexo feminino (RAMOS E CUMAN,2009).

Gráfico 1- Distribuição dos recém-nascidos internados na UTIN conforme o gênero de junho de 2006 a junho de 2009.



Fonte: Dados da pesquisa (2009).

Avaliando os recém-nascidos que foram ao óbito nos primeiros 5 dias de internação, pode-se verificar que 61,5% dos recém-nascidos do sexo masculino não

resistiram mais que 5 dias de vida; enquanto, entre os recém-nascidos do sexo feminino, apenas 37,5% não sobreviveram mais que 5 dias de internação na UTIN.

Estudos demonstram que os recém-nascidos do sexo masculino possuem uma fragilidade maior e evoluíram ao óbito nos primeiros dias de vida. Formigli e Almeida (2008), reafirmam a predominância do sexo masculino em um estudo de avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis, relatam que 66% dos óbitos foram do sexo masculino, enquanto que os femininos ficaram em torno de 31,9%.

Observa-se, neste estudo, que a média de dias de internação do sexo masculino foi de 6 dias, e a do sexo feminino de 9 dias. Este fato reafirma a explicação de autores com relação à resistência maior do sexo feminino em relação ao sexo masculino.

No que diz respeito ao índice de apgar dos recém-nascidos, o grau de asfixia avaliado no 5º minuto foi categorizado da seguinte forma: 37,9% dos recém-nascidos não apresentaram asfixia (entre 8 e 10), 41,4% apresentaram graus de asfixia leve (de 5 a 7) e 20,7% apresentaram asfixia moderada (de 3 a 4). Não houve recém-nascido com grau de asfixia grave (de 0 a 2).

A avaliação do índice de apgar é importante, pois nos mostra se os recém-nascidos necessitaram de intervenções e procedimentos de um nível maior de complexidade, o que pode significar maiores chances de complicações e seqüelas (RAMOS E CUMAN, 2009.)

Neste estudo, verifica-se que 37,9% dos recém-nascidos não necessitaram de intervenções, e 41,4% apresentaram grau leve de asfixia, podendo ter sido necessário a utilização de algum tipo de suporte básico até sua recuperação. A recuperação do recém-nascido depende da agilidade no atendimento no momento do parto e logo após o nascimento.

Na avaliação do tipo de parto no estudo dos óbitos dos recém-nascidos, foram encontrados 55,2% de partos cesáreos e 44,9% de partos vaginais em nosso estudo. Os índices de partos cesáreos no Brasil ainda são considerados altos. Segundo a OMS, não há justificativas para índices de partos cesáreos acima de 15% em nenhuma região do mundo (TEDESCO, 2004; CARNIEL, ZANOLLI, MORCILLO, 2007).

As complicações nos partos cesáreas ainda é motivo de preocupação para os profissionais envolvidos na assistência materna infantil. Cabral, Costa, Cabral e Sérgio (2003) dizem que, apesar de ser um procedimento amplamente utilizado, a operação de cesariana não é isenta de complicações. Atualmente, é bem definida sua associação com maior frequência de infecção hospitalar e de hemorragia materna, além de maiores índices de prematuridade e de índice da Síndrome do Desconforto Respiratório do recém-nascido, em comparação ao parto transpelviano.

Carniel, Zanoli e Morcillo (2007), em um estudo para identificar os fatores de risco para indicação do parto cesáreo em Campinas-SP, relataram que de 14.439 nascimentos em 2001, 54,9% foram de cesariana, um percentual muito maior que o aceitável pela OMS.

Com relação ao tempo de bolsa rota, neste estudo foram encontrados 62% dos partos com bolsa rota no ato do parto, 20,7% com bolsa rota superior às 24h, 13,8% com bolsa rota menor que 24h e 3,4% não tinham identificação.

O estudo do tempo de bolsa rota de recém-nascidos que evoluíram ao óbito é importante, porque pode indicar fatores relacionados às causas dos óbitos. Obter essas informações ajuda, portanto, a descartar fatores que possam estar inseridos diretamente na assistência.

Em um estudo realizado em Campinas-SP, para avaliar a colonização materna e neonatal por streptococo do grupo B, em situações de ruptura prematura de membranas

e no trabalho de parto prematuro, identificou-se um percentual de 35,5% de ruptura prematura de membranas, uma taxa de colonização materna ainda alta, e elevado índice de sepse neonatal precoce (NOMURA, 2009).

Em análise da variável idade gestacional, pode-se verificar na Tabela 2 que 39,3% dos óbitos se encontravam na faixa de 25-27 semanas de idade gestacional, mas também foi a faixa com a maior frequência, o que se confirma com Goulart, Valle, Dal-Pizol e Cancelier (2006), quando dizem que o a baixa idade gestacional é um importante fator tanto para a infecção hospitalar quanto para a mortalidade neonatal.

É possível verificar que, com o avanço tecnológico, a sobrevivência dos recém-nascidos com idade gestacional menor que 37 semanas está cada vez maior, visto que tempos atrás muitos deles não sobreviveriam.

Tabela2- Distribuição dos óbitos dos recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva neonatal no período de junho de 2006 a junho de 2009, conforme a idade gestacional.

Idade Gestacional	Frequencia	Percentual	Representação gráfica
<24	3	10,3%	
25-27	11	37,9%	
28-30	6	20,7%	
31-33	4	13,8%	
34-37	4	13,8%	
ignorado	1	3,4%	
Total	29	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2009).

Quanto maior a idade gestacional, menor são os riscos de morte e menor é também o tempo de internação, que é um componente importante no surgimento de várias intercorrências, inclusive da infecção hospitalar.

Segundo Brito (2003), a mortalidade neonatal de crianças de muito baixo peso ao nascer ainda é alta em nosso país, principalmente nos recém-nascidos menores de 750g e 29 semanas de idade gestacional.

Neste estudo, 71,4% dos óbitos foram dos recém-nascidos com idade gestacional igual ou menor que 30 semanas, esse dado foi significativo em relação aos recém-nascidos com idade gestacional maior que 30 semanas.

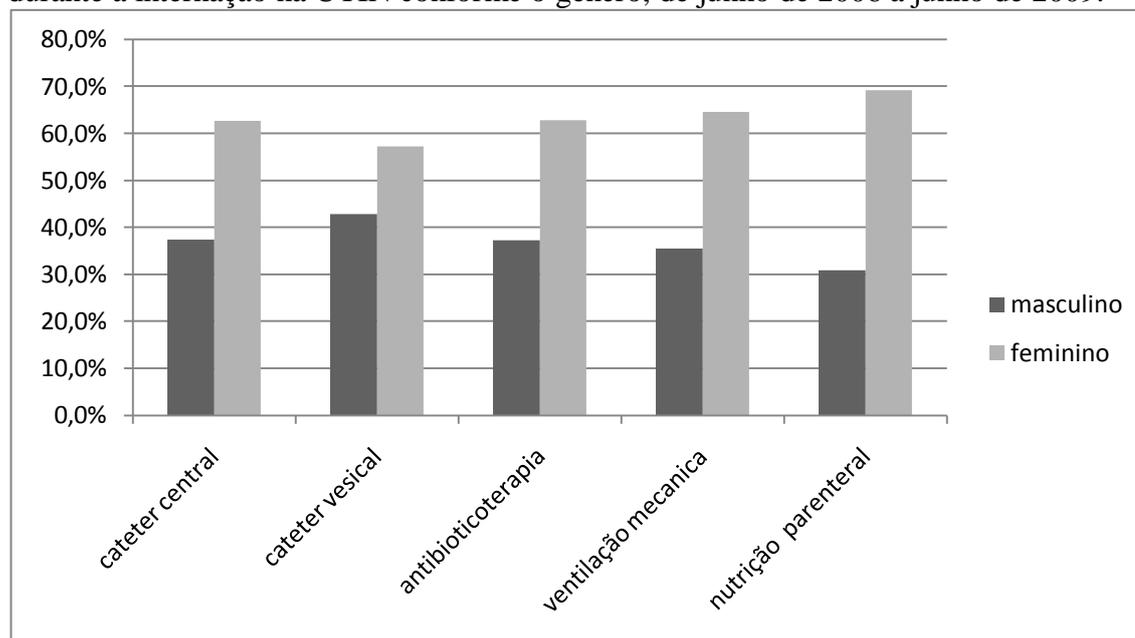
Este resultado se compara ao de muitas unidade de terapia intensiva neonatal e ao estudo realizado por Brito (2003), que encontrou um percentual de 57,4% dos óbitos de recém-nascidos com idade gestacional inferior a 29 semanas em um estudo para avaliar o risco de mortalidade neonatal.

Egewart, Pires e Guardiola (2002), dizem que a avaliação da idade gestacional permite a observação de padrões anormais de crescimento fetal. E quanto maior a idade gestacional, melhor será a resposta do organismo perante qualquer tipo de terapia aplicada.

Dos *fatores de risco extrínsecos* para infecção hospitalar nos recém-nascidos que evoluíram para o óbito na unidade de terapia intensiva neonatal, pode-se observar no Gráfico 2 a distribuição desses fatores com relação aos dias de utilização. Alguns são descritos por Mussi-Pinhata e Rego (2005) por predispor os recém-nascidos à infecção hospitalar.

Verifica-se que os recém-nascidos do sexo feminino tiveram um tempo de utilização maior que o masculino em todos os fatores de risco extrínsecos pesquisados. Esse fato deve-se ao tempo de internação maior do sexo feminino.

Gráfico 2- Distribuição dos fatores de risco extrínsecos utilizados pelos recém-nascidos durante a internação na UTIN conforme o gênero, de junho de 2006 a junho de 2009.



Fonte: Dados da pesquisa (2009).

Em 28 dias de internação na UTIN, os recém-nascidos prematuros tiveram uma taxa de utilização de antimicrobianos de 82,8%.

Com relação ao uso de antimicrobianos, foi encontrada no estudo uma variação grande de associações de antimicrobianos utilizados nos recém-nascidos no decorrer da internação na UTIN.

O número de recém-nascidos que utilizaram as referidas associações de antimicrobianos são superiores aos dos estudados, pois um único recém-nascido pode ter utilizado mais de um esquema de antimicrobianos. Conforme demonstrado no quadro 2.

Quadro 2- Associações de antimicrobianos encontradas nos prontuários dos óbitos dos recém-nascidos no decorrer da internação na UTIN. Rio de Janeiro, 2009.

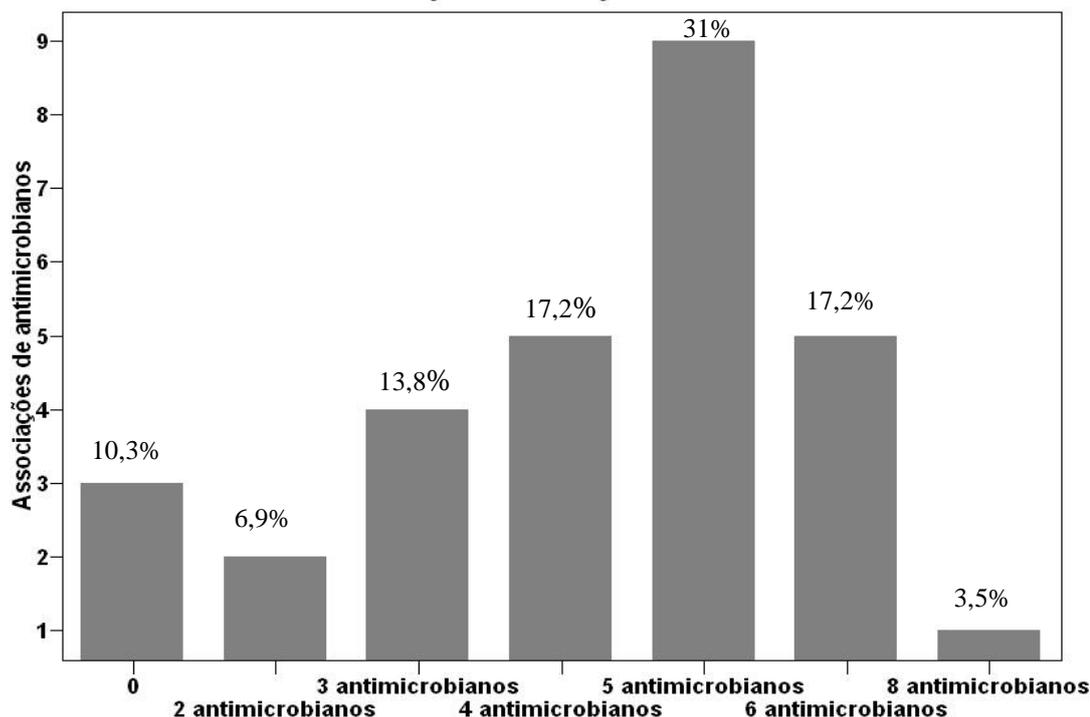
Associações de antimicrobianos	Número de recém-nascidos
Ampicilina + gentamicina	15
Ampicilina+gentamicina+fluconazol	13
Vancomicina+Cefepime+fluconazol	10
Vancomicina + cefepime	9
Garamicina+ penicilina + fluconazol	2
Vancomicina+meropenem+fluconazol	2
Vancomicina+ciprofloxacina+fluconazol	2
Vancomicina + ciprofloxacina	2
Vancomicina+ cefepime +Anfotericina B	1
Vancomicina + cefepime + meropenem	1
Vancomicina+ciprofloxacina+anfotericina B	1
Vancomicina + cefepime + ciprofloxacina	1
Meropenem + cefepime	1
Ampicilina + cefepime + fluconazol	1

Fonte: Dados da pesquisa (2009).

No Gráfico 3 é observado que os recém-nascidos prematuros utilizaram várias associações de antimicrobianos, 6,9% dos recém-nascidos utilizaram 2 antimicrobianos, 13,8% utilizaram 3 antimicrobianos, 17,2%, 4 antimicrobianos, 31%, 5 antimicrobianos,17,2%, 6 antimicrobianos e 3,5% utilizaram 8 antimicrobianos durante o período de internação.

Apenas 10,3% não fizeram uso de antimicrobiano. Vale ressaltar que esses recém-nascidos foram a óbito no mesmo dia de nascimento, o que sugere não ter havido tempo hábil para iniciar a terapêutica antimicrobiana.

Gráfico 3- Associações de antimicrobianos utilizados pelos recém-nascidos durante a internação na UTIN de junho de 2006 a junho de 2009.



Fonte: Dados da pesquisa (2009).

O uso inadequado dos antibióticos vem sendo foco de atenção das autoridades de saúde. O monitoramento dos episódios infecciosos e das indicações adequadas para o tratamento é fundamental para minimizar o crescente problema da resistência bacteriana em nosso meio.

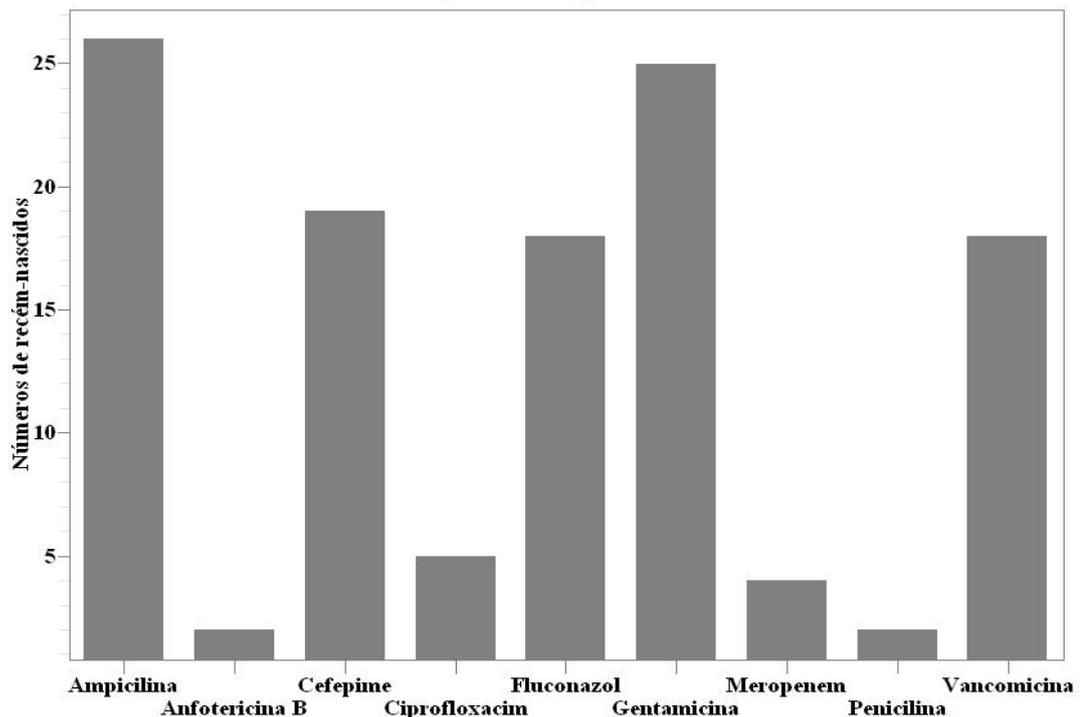
Castro (2002) refere que o uso inadequado de antibióticos favorece o aumento da resistência bacteriana a vários agentes antimicrobianos. Dessa maneira, a dificuldade de tratamento adequado contra as infecções, gera medicamentos cada vez mais potentes.

A OMS (2002) define como uso racional de medicamentos os seguintes parâmetros: medicação adequada às necessidades clínicas, com doses corretas, por tempo determinado, e com o menor custo possível para a comunidade.

Ainda a OMS afirma que em todo o mundo mais de 50% de todos os medicamentos receitados são guardados e vendidos de forma inadequada, incluindo os antibióticos de uso hospitalar.

A distribuição dos antimicrobianos utilizados pelos recém-nascidos em estudo durante a internação na UTIN, a ampicilina (penicilinas) e a gentamicina (aminoglicosídeos) foram utilizadas como primeira escolha em quase todos os recém-nascidos estudados (29), cerca de 89,7%, seguidos por fluconazol, utilizado por associação como profilaxia para sepse fúngica em crianças abaixo de 1000g, acompanhado de cefepime (Cefalosporina de 4ª geração) e vancomicina (Glicopeptídeo), foram os mais utilizados. Souza, Teske e Sarni (2008), enfatizam o problema do uso de medicamentos de forma inapropriada, sem diagnóstico, e o surgimento de bactérias multirresistentes nas instituições de saúde.

Gráfico 4- Números de recém-nascidos conforme os antimicrobianos utilizados durante a internação na UTIN de junho de 2006 a junho de 2009.



Fonte: Dados da pesquisa (2009).

Obs: 3 recém-nascidos não utilizaram antimicrobianos.

O uso de fluconazol indicado contra a sepse fúngica vem sendo discutido nas UTINs e tem sido utilizado com bons resultados. Muitos estudos relacionados à sepse

fúngica neonatal vem trazendo o fluconazol como um dos mais usados no tratamento e com menos efeitos colaterais, mas seu uso deve ser criterioso, pois pouco se sabe sobre a resistência à droga (MOREIRA, 2005).

No que se refere ao uso de Nutrição Parenteral Total (NPT), os recém-nascidos prematuros obtiveram uma taxa de utilização 65,5%, durante os 28 dias de internação.

Em análise ao uso da NPT, esta é inserida na terapia dos recém-nascidos de forma rotineira, uma vez que a maioria é prematura e possui uma impossibilidade de oferta de alimento por via enteral, entretanto, trata-se de um procedimento que possui riscos de contaminação na sua preparação, manutenção e administração.

Como dizem Lopes e Jorge (2004), NPT consiste em solução ou emulsão, composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais, estéril e apirogênica, acondicionada em recipiente de vidro ou plástico, destinada à administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas.

A publicação pelo Ministério da Saúde em 2005 de portarias que compreendem diversos procedimentos de terapia nutricional para adultos e crianças, incluindo nutrição parenteral para neonatal, provocou avanços nos serviços com melhorias nas atividades de manipulações e, conseqüentemente, levando uma maior segurança para os clientes que fazem uso dessa terapia nutricional (MS, 2005; SOUZA, TESKE E SARNI, 2008).

Com relação ao uso de cateter central, o estudo mostrou que nos 28 dias de internação, os recém-nascidos tiveram uma taxa de utilização de 82,8%.

Os cateteres centrais são comumente utilizados nas UTINs, devido ao longo tempo de internação para a terapia proposta para os recém-nascidos, o que predispõe o recém-nascido à infecção hospitalar, como descreve Couto, Pedrosa, Tofani, et al

(2006). Outra questão é a fragilidade da rede venosa dos recém-nascidos. Os acessos venosos periféricos podem ser a escolha no momento da internação, mas, levando em consideração a terapia proposta, o prognóstico e a avaliação das condições gerais do recém-nascido, o cateter central pode ser indicado.

Como todos os dispositivos invasivos, os cateteres centrais apresentam uma das maiores taxas de complicações infecciosas. Segundo Bonvento (2007), em um estudo envolvendo 10038 pacientes, em CTI na Europa, foi observado que as infecções de corrente sanguínea representam 12% das infecções hospitalares, sendo responsáveis por 14 a 38% dos óbitos relacionados às infecções hospitalares.

Na utilização de ventilação mecânica, foi identificado no estudo que os recém-nascidos (29) tiveram uma taxa de 79,3%.

No que diz respeito à ventilação mecânica, trata-se de uma prática habitual na UTIN. Por ser uma clientela de prematuros, seu organismo ainda imaturo, deixa incapaz também a sua parte respiratória, necessitando de suporte ventilatório.

Beraldo e Andrade (2008), em um estudo para analisar o uso da clorexidina na higiene bucal dos clientes internados na UTI, verificaram uma taxa de infecção hospitalar por pneumonia variando de 9 a 40% das infecções adquiridas naquela unidade.

Uma das complicações envolvendo a ventilação mecânica é a pneumonia, que é considerada infecção hospitalar quando surge após 48h de utilização do dispositivo. A presença dos tubos impedindo a dinâmica ventilatória normal, reduzindo os mecanismos de defesa naturais das vias aéreas superiores e pulmonares, dificulta o reflexo de tosse que facilita a penetração de microorganismos ao trato respiratório inferior (BERALDO E ANDRADE, 2008; LOPES E LOPES, 2009).

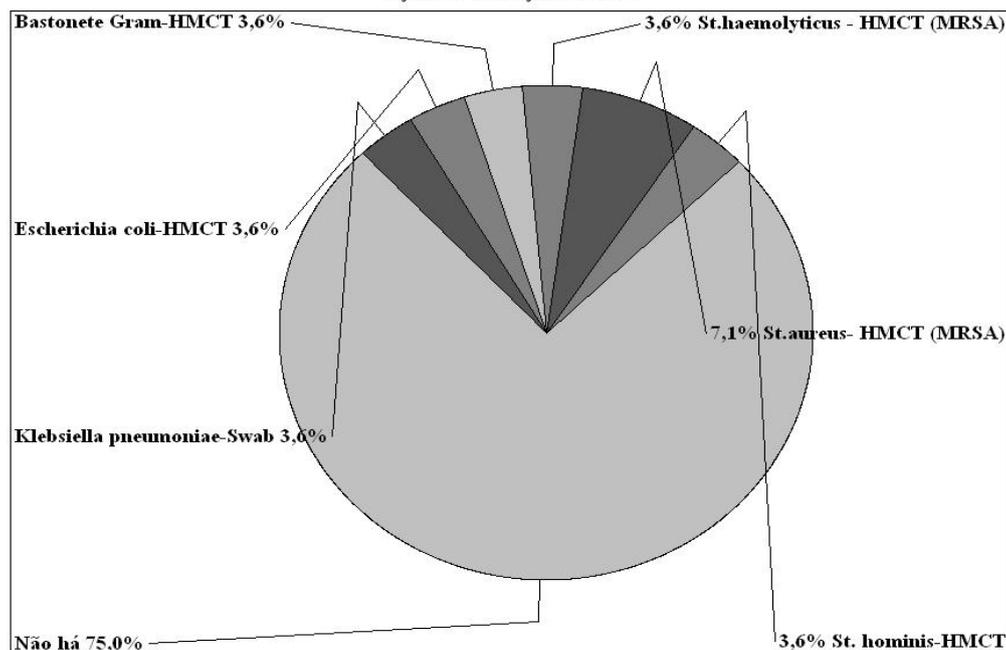
Neste estudo, em conformidade com a análise dos fatores de risco extrínsecos, não foram observados recém-nascidos com diagnóstico de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Na utilização de cateter vesical, nos 28 dias de internação, foi encontrado uma taxa de utilização de 20,7%.

Os recém-nascidos do sexo feminino utilizaram o dispositivo 4 dias a mais que os do sexo masculino. Esse fato pode ser justificado pelo tempo de vida do sexo feminino ter sido maior que o masculino. Turrini e Santo (2002) identificaram em seu estudo que 10% das infecções urinárias foram causalmente relacionadas à infecção hospitalar, sendo 8,7% contribuintes ao óbito.

Em análise aos agentes etiológicos que surgiram no estudo, a distribuição em percentuais dos micro-organismos que cresceram em cultivos bacteriológicos. O gráfico 5 mostra que dentre os identificados, 10,7% foram confirmados em hemoculturas (HMCT) como germes multirresistentes.

Gráfico 5- Agentes etiológicos encontrados em hemoculturas e swab umbilical dos recém-nascidos internados na UTIN de junho de 2006 a junho de 2009.



Fonte: Dados da Pesquisa (2009).

O maior percentual nessa categoria (75%) não possuía registros de cultivos positivos, ou não havia sido anexado ao prontuário o resultado do exame no momento da coleta dos dados, fato que prejudicou uma análise mais apurada dos dados, impossibilitando um aprofundamento detalhado no tocante aos germes multirresistente, que é uma preocupação mundial.

A Organização Mundial de Saúde aponta outros fatores que têm contribuído para o aumento da incidência da multirresistência microbiana: pobreza, acesso inadequado aos medicamentos, propaganda de novas drogas, falha terapêutica, medicamentos falsificados e a preferência pelo de largo espectro, entre outros aspectos, incluindo as falhas da vigilância sanitária.

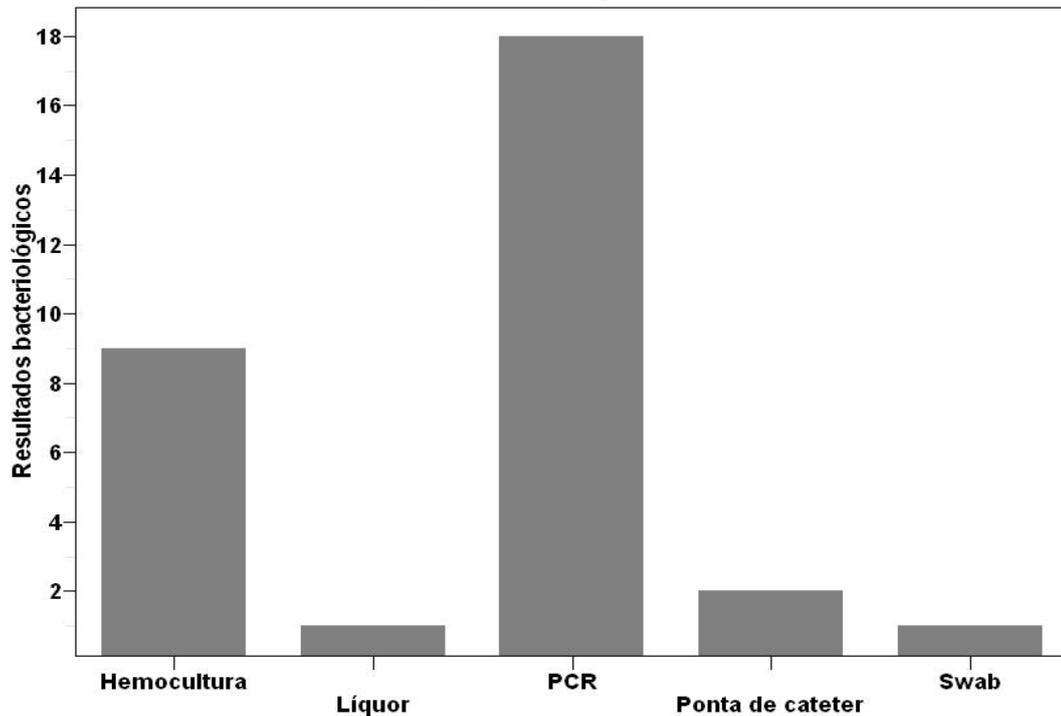
A preocupação com a realidade crescente do consumo inadequado de medicamentos e a resistência microbiana, levou o Ministério da Saúde a criar, através da Portaria 427/07, o Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de medicamentos com várias propostas para o controle do uso de medicamentos. Encontram-se, entre elas, o aprimoramento dos marcos regulatórios e a vigilância de medicamentos e serviços farmacêuticos, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária SNVS.

Tavares (2000) adverte quanto a necessidade de reflexão sobre a resistência bacteriana e sua disseminação para o ambiente extra-hospitalar. Condutas apropriadas nas indicações e uma maior vigilância no mau uso dos antimicrobianos contribuem para um controle desse processo.

Em se tratando dos sítios de crescimento bacteriológicos, o exame da Proteína C reativa predominou, talvez por se tratar de um exame relativamente fácil de fazer, menos dispendioso e com um resultado mais rápido, e por ser o exame de escolha na triagem de infecção neonatal (VAZ, 1998).

Ceccon (2006) descreve a Proteína C reativa como um teste discriminativo de infecção bacteriana no recém-nascido. Essa proteína é um dos indicadores mais sensíveis de processos inflamatórios, sendo mais sensíveis do que a velocidade da sedimentação, pois se eleva mais rapidamente, retornando aos níveis normais quando controlada a infecção. Outros sítios de crescimentos bacteriológicos foram: hemoculturas (9), ponta de cateter (2), (1) swab umbilical e (1) cultura de líquido. O gráfico 6 mostra a distribuição desses cultivos e os números de recém-nascidos que apresentaram exame positivos.

Gáfico 6- Resultados bacteriológicos positivos dos recém-nascidos internados na UTIN de junho de 2006 a junho de 2009.



Fonte: Dados da pesquisa (2009).

Com relação ao exame de hemocultura, 9 crianças apresentaram crescimentos de bactérias no exame de sangue, deixando evidente o episódio infeccioso.

Salgado (2007) enfoca que a hemocultura é o exame de sangue que pode diagnosticar a infecção no indivíduo, através de crescimento do micro-organismo, por

um método adequado, identificando o patógeno, a resistência e fornecendo informações importantes para a adequada antibioticoterapia.

A cultura de líquido é realizada como um dos exames para avaliar a infecção no recém-nascido, seja hospitalar ou não. Neste estudo apenas 1 criança apresentou cultura de líquido com crescimento bacteriológico.

As taxas de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter variam de acordo com as instituições, protocolos estabelecidos, tipo de pacientes, local de inserção do cateter, manutenção e soluções por eles infundidas, que devem ser livres de contaminação.

A infecção relacionada ao cateter é aquela em que há o crescimento no sangue e no seguimento distal do cateter (ponta) do mesmo germe (Bonvento, 2007). Este estudo mostra que apenas duas pontas de cateteres apresentaram crescimento de germes em culturas.

A cultura de swab para a pesquisa de germes multirresistentes é realizada tanto como rotina de admissão de recém-nascidos transferidos de outras unidades hospitalares, quanto semanalmente para controle da unidade na identificação de casos novos.

Em um estudo realizado por Borges (2009) para avaliar os fatores de risco associados à colonização por *Candida* SP, em neonatos internados em uma UTIN brasileira, encontrou-se no swab perianal um percentual de 68,9% de colonização, mostrando que o swab é um exame que auxilia na identificação de germes que podem ser disseminados pela unidade, deixando em risco outros recém-nascidos.

Considerando a Tabela 3, pode-se verificar que a sepse foi a causa *mortis* que mais surgiu no estudo, alcançando um percentual de 34,5%. Abaixo dele, apareceu, com um percentual de 20,7%, a ausência dos registros de causa *mortis*, um problema que

vem sendo discutido e confirmado no decorrer desse estudo. Da mesma forma que Duarte e Mendonça (2005) encontraram em seu estudo o maior percentual relativo à sepse neonatal.

Nesse contexto, a infecção hospitalar mais uma vez se destaca em conformidade com os dados abaixo.

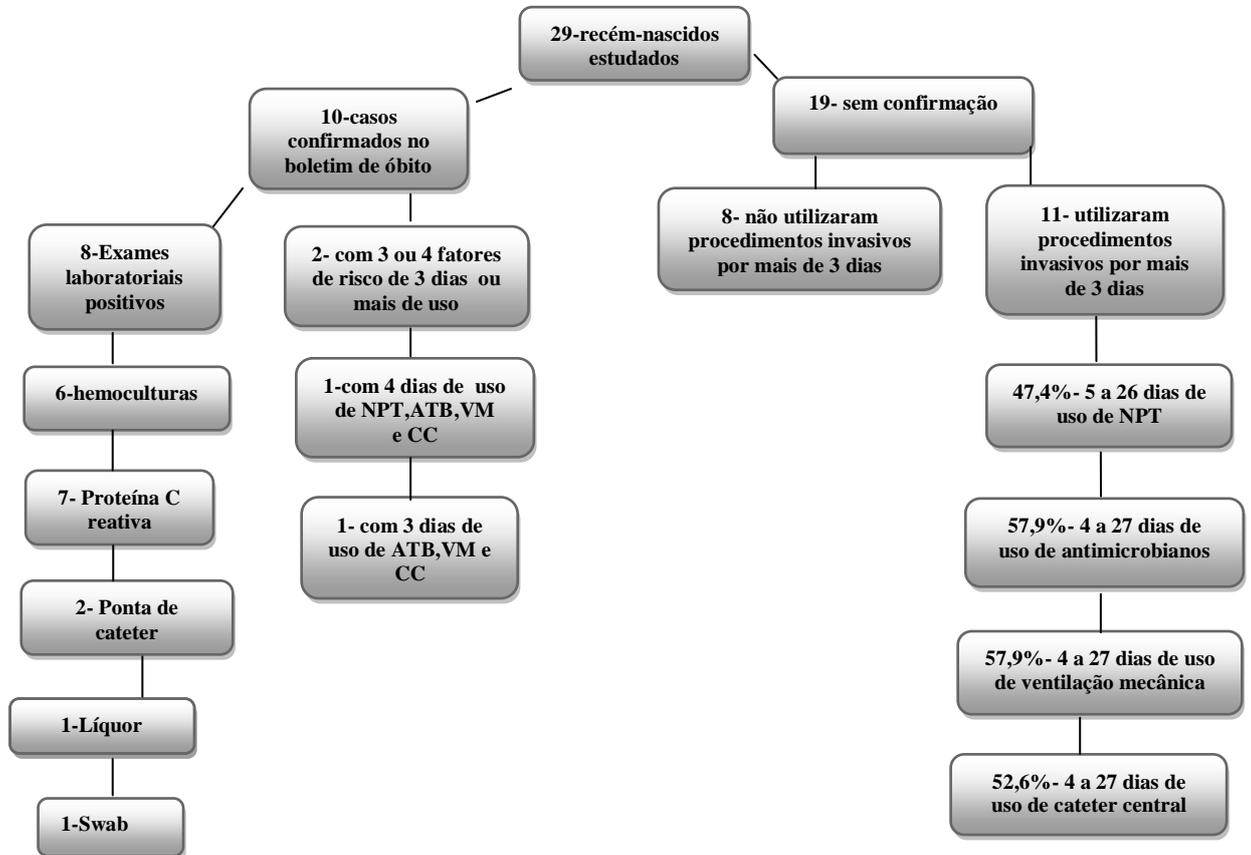
Tabela 3 - Frequência de causa *mortis* dos óbitos dos recém-nascidos prematuros ocorridos na UTIN no período de junho de 2006 a junho de 2009.

Causa mortis	Frequencia	Percentual	Representação gráfica
Choque cardiogenico+PMT+DMH	1	3,4%	
Choque hipovolêmico refratário	1	3,4%	
Hemorragia pulmonar	4	13,8%	■
Hemorragia pulmonar+PMT	2	6,9%	■
Hipóxia neonatal	1	3,4%	
PCR	1	3,4%	
Pneumonia	1	3,4%	
Sem registros	6	20,7%	■
Sepse	10	34,5%	■
Sepse por Streptococco (suspeita)	1	3,4%	
Sufrimento fetal agudo	1	3,4%	
Total	29	100,0%	■

Fonte: Dados da pesquisa (2009).

A perda de informações pela falta dos registros nos prontuários hospitalares compromete os resultados dos estudos e o conhecimento mais apurado das causas dos óbitos neonatais nas UTINs. Formigli (2008) destaca essa limitação em seu estudo.

Figura 3- Análise esquemática para leitura e compreensão dos fatores extrínsecos, identificados nos prontuários dos recém-nascidos, durante a internação na UTIN no período de junho de 2006 a junho de 2009.



Interpretando a figura 3, observa-se que, dentre os 29 recém-nascidos que evoluíram para óbito na UTIN, 10 tinham descrito no boletim de óbito a sepse como uma das causas ou como causa única do óbito. Dentre esses 10 óbitos, oito tinham exames laboratoriais positivos, ou em hemoculturas, pontas de cateteres centrais, líquido, swab, ou a PCR aumentada. Esse último exame com o valor maior de 0,6%, considerado negativo pelo laboratório de análises clínicas.

Pode-se verificar que os dois óbitos restantes fizeram uso de dispositivos considerados pelo estudo como fatores de risco extrínsecos. Ambos utilizaram cateter

central, nutrição parenteral total, ventilação mecânica e antimicrobianos por três dias ou mais.

Dentre os 29 óbitos 19 não tinham confirmação de associação para infecção hospitalar ao óbito neonatal. Dessa forma, buscou-se identificar a utilização de procedimentos inerentes aos fatores extrínsecos à infecção hospitalar. Foi evidenciado que oito crianças foram a óbito com menos de três dias de internação, sem associação com infecção hospitalar, apesar de terem sido submetidas a procedimentos invasivos.

Ainda na análise dos 19 óbitos, 11, inseridos no estudo, apresentavam utilização superior a tres dias de um ou mais procedimentos invasivos, distribuídos dessa forma:

Dos 11 óbitos, 47,4% fez uso de NPT num período de 5 a 26 dias, 57,9% fizeram uso de antimicrobianos por um período de 4 a 27 dias, 57,9% utilizou ventilação mecânica de 4 a 27 dias e 52,6% utilizou cateter central em um período de 4 a 27 dias.

Pode-se observar que houve recém-nascidos que fizeram uso desses dispositivos o mesmo número de dias de vida. 96,5% dos recém-nascidos fizeram uso de pelo menos 1 desses elementos igual ao número de dias de vida.

Verificando a associação dos óbitos com a infecção hospitalar, neste estudo, foram identificados em seis recém-nascidos que foram a óbito, exames de hemoculturas positivas, todos com utilização de cateter profundo por mais de cinco dias e também com exame de PCR positiva, sendo o menor valor de 1,2% e o maior valor de 19,2%, podendo ser associado à infecção primária de corrente sanguínea . Dentre eles, apenas um teve a cultura de ponta de cateter venoso positiva, sem a identificação do germe. Os outros cinco recém-nascidos tiveram a cultura da ponta do cateter negativo. Entretanto, os resultados não se encontravam no prontuário.

A infecção primária da corrente sanguínea se caracteriza, segundo a ANVISA (2008), por possuir um dos seguintes critérios: uma ou mais hemoculturas positivas por

micro-organismos não contaminantes da pele; sinais de piora clínica. Lembrando que o padrão ouro no diagnóstico de IPCS é a hemocultura.

Já a como infecção associada ao cateter vascular ocorre se o dispositivo estiver presente no momento do diagnóstico ou em até 48h após a sua remoção. A infecção relacionada ao sistema vascular ou infecção do sistema arterial ou venoso segue pelo menos um dos critérios: sinais de piora clínica, cultivo de ponta de cateter com presença de mais de 15 unidades formadoras de colônias (UFC), hemocultura positiva (infecção primária de corrente sanguínea com confirmação microbiológica).

Foram identificados quatro recém-nascidos com o exame de proteína C reativo positivo, ou seja, acima de 0,6%, que é o valor de referência. Esse dado auxilia na identificação do sítio da infecção hospitalar.

Um único recém-nascido apresentou cultura de líquido positiva para MARSA, identificando a meningite neonatal como um foco de infecção hospitalar encontrada com frequência nas UTINs. Sabe-se que esse recém-nascido teve um período de internação de 15 dias, com a utilização de procedimentos invasivos, o que aumenta os riscos de adquirir infecção hospitalar.

Segundo o manual de definição de critérios nacionais de infecção relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2008), para caracterizar a infecção do sistema nervoso central deverá se seguir pelo menos um dos seguintes critérios: exame de líquido alterado ou bacterioscopia positiva no líquido, micro-organismo isolado no líquido e terapia específica instituída.

Com relação à cultura de swab de coto umbilical, apenas um recém-nascido apresentou o swab positivo para *Klebsiella pneumoniae*, o que representou uma grave infecção de pele, associada à hemocultura e exame de proteína C reativo positivos.

Conforme critérios estabelecidos pela ANVISA (2008), a infecção de pele ou tecido deverá ter pelo menos um dos seguintes sinais: micro-organismos isolados no sítio afetado, hemocultura positiva, teste de antígeno positivo do tecido, presença de células gigantes multinucleadas, etc.

A pneumonia apareceu em uma criança, apesar de não terem sido identificados no prontuário exames laboratoriais, mas com o tempo de ventilação mecânica de oito dias, e a ausência de outros exames laboratoriais, este agravo sugere associação à ventilação mecânica que, segundo os critérios da ANVISA, caracteriza-se por: piora clínica e RN sob ventilação mecânica ou em até 48h após a extubação. Não existindo tempo mínimo para associação.

5- CONCLUSÃO

Verificou-se neste estudo que a ocorrência da infecção hospitalar neonatal é um fato observado frequentemente nas UTINs, principalmente nos recém-nascidos prematuros. Sabendo-se que os recém-nascidos internados na UTIN são submetidos a inúmeros procedimentos invasivos, aumentando os riscos de infecção hospitalar.

Compreender melhor os riscos dos recém-nascidos prematuros, a infecção hospitalar, e a associação das complicações infecciosas ao óbito neonatal foi o principal foco da pesquisa.

Dessa forma, os fatores de risco predisponentes à infecção hospitalar foram pesquisados de forma retrospectiva nos prontuários dos recém-nascidos que foram ao óbito em até 28 dias de vida, observado nos registros médicos, da enfermagem e fisioterapeutas, selecionados com base na utilização de autores, como predisponentes à infecção hospitalar e a mortalidade neonatal.

Vale ressaltar a limitação do estudo quanto à precariedade dos registros nos prontuários hospitalares. Turrini e Santo (2002); Carvalho e Gomes (2005) e Silva (2006) relatam essa dificuldade em seus estudos, o que reflete na impossibilidade de uma avaliação mais apurada dos dados, provavelmente podendo interferir em mudanças nas atitudes dos profissionais da área da saúde frente o óbito neonatal e à infecção hospitalar.

A literatura que enfatiza essa temática, aponta que os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos para a infecção hospitalar neonatal constituem um instrumento gerencial de mensuração da avaliação objetiva de qualidade da assistência prestada, assim como a possibilidade da associação deste agravo à causa do óbito neonatal.

Foram observados, neste estudo, os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos que pudessem estar associados à infecção hospitalar e ao óbito neonatal, respaldado por autores que compartilhavam o neonato e a infecção hospitalar, como foco principal do seu estudo, sustentando e fundamentando o objeto do estudo desta pesquisa.

Fázio (2004); Mussi-Pinhata e Rego (2005) descrevem os procedimentos invasivos como importantes fatores de risco extrínsecos para o aumento da incidência de infecção hospitalar na UTIN.

A realização de procedimentos invasivos nos recém-nascidos prematuros os deixa predispostos à infecção hospitalar, podendo desencadear uma série de complicações, aumentando os riscos para ao óbito.

Foi evidenciado neste estudo que todos os recém-nascidos envolvidos na pesquisa utilizaram procedimentos invasivos.

Dos 29 óbitos de recém-nascidos ocorridos na UTIN pesquisada, observou-se que 48% apresentavam peso inferior a 750g e 20% tinham o peso de nascimento entre 1501 a 2500g, classificados pela OMS como de baixo peso ao nascer.

De outro modo, ao analisar a admissão dos recém-nascidos na UTIN, observa-se o comprometimento da doença de base.

Prigenzi (2008) enfatiza que, em países desenvolvidos, os recém-nascidos com peso entre 1000 a 1500g têm uma taxa de sobrevivência acima de 90%.

Duarte e Mendonça (2005) enfocam que o baixo peso ao nascer é um marcador importante para o óbito neonatal.

Já em relação à idade gestacional este estudo mostra que 39,3% dos óbitos tiveram idade gestacional entre 25-27 semanas de gestação, reafirmando o que mostra

Goulart (2006), quando relata em seu estudo que a idade gestacional é importante tanto para o estudo das infecções hospitalares quanto para o óbito neonatal.

Pode-se verificar que quanto menor a idade gestacional, maior as chances de adquirir infecção hospitalar. Conforme diz Fázio (2004), os riscos de desenvolver infecções graves nessa faixa etária são grandes e, que muitas vezes, o organismo do recém-nascido não está preparado para combatê-las.

Na avaliação do tipo de parto, o estudo mostra que, nos óbitos dos recém-nascidos, foram encontrados 55,2 % de partos cesáreos e 44,9% de partos vaginais. Tedesco (2004) e Carniel, Zanolli e Morcillo (2007) comentam que não há justificativas para índices de partos cesáreos acima de 15%.

No que diz respeito aos fatores extrínsecos, encontra-se o uso de antimicrobianos com várias associações. Nesse contexto, Zanon (2001) enfoca que alguns estudos americanos demonstram que 30% a 70% das prescrições de antimicrobianos são inadequadas.

Com relação ao cateter central o estudo mostra o uso acentuado, confirmando esta prática na UTIN, justificada pelo tempo de internação prolongada. Couto, Pedrosa, Tofani, et al (2006) descrevem ser esse um dos dispositivos invasivos que mais contribuem para complicações infecciosas.

Outro fator de risco observado foi a utilização de ventilação mecânica, que é uma prática habitual na UTIN, considerando a clientela de recém-nascidos prematuros, que frequentemente necessita desse suporte ventilatório.

Porém, neste estudo, não foi observado recém-nascido com diagnóstico de pneumonia associada à ventilação mecânica.

A complicação infecciosa urinária, conforme Zanon (2001), decorre de instrumentação do trato urinário, especialmente da cateterização vesical. No estudo dos recém-nascidos internados 28 dias na UTIN, observou-se que 57,1% desse procedimento foram realizados no sexo feminino e 42,8% no masculino.

Ao verificar a causa *mortis* registrada nos óbitos dos recém-nascidos prematuros, ocorridos na UTIN, o estudo evidencia a sepse com 34,5%.

Segundo Zanon (2001), a invasão da corrente sanguínea pode originar-se de um foco infeccioso pré-existente localizado nos tratos urinário, respiratório, entérico ou cutâneo.

Foi possível observar, nos registros dos prontuários, que os recém-nascidos prematuros em estudo fizeram uso de pelo menos um fator de risco extrínseco durante a internação. Neste contexto seis recém-nascidos que foram a óbito apresentaram hemocultura positiva com utilização de cateter profundo mais de cinco dias; uma cultura de líquido positiva; duas culturas positivas de ponta de cateter venoso. Um recém-nascido prematuro com diagnóstico de pneumonia fez uso de ventilação mecânica por oito dias, sugerindo infecção hospitalar associada ao procedimento que, segundo a ANVISA (2008), define a piora clínica do RN sob ventilação mecânica ou em até 48 horas após extubação.

Os agentes etiológicos multirresistentes foram evidenciados no estudo, 10,7% dos exames realizados antes do óbito dos recém-nascidos prematuros foram positivos, caracterizando resistência microbiana.

Essa problemática vem sendo discutida por várias autoridades de saúde. A OMS (2005) descreve fatores que contribuem para o aumento da resistência bacteriana. Entre

eles estão o uso de antibióticos de largo espectro e de forma profilática, ambos os casos identificados nesta pesquisa.

Assim, os dados obtidos neste estudo, dos recém-nascidos prematuros internados na UTIN que foram ao óbito nos primeiros 28 dias de vida, mostram a importância de se conhecer os fatores de risco para a infecção hospitalar, no sentido de avaliar o processo de internação dessas crianças e difundir a comunicação e discussão com os profissionais de saúde, favorecendo a qualidade médico-assistencial efetivamente monitorada e aprimorada.

Zanon (2001) afirma que o estabelecimento de uma definição operacional de qualidade médico – assistencial permite a seleção de indicadores epidemiológicos para avaliação objetiva da mesma.

A análise dos fatores de risco propostos neste estudo traz uma reflexão para os profissionais que trabalham na UTIN, bem como sugere a atenção para possíveis correções na conduta da assistência aos recém-nascidos prematuros atendidos nesta unidade.

Os dados obtidos demonstram que conhecer os fatores de risco para a infecção hospitalar na UTIN, em recém-nascidos que foram ao óbito nos primeiros 28 dias de vida, é determinante em todo o processo de internação dessas crianças, sendo esses importantes na concretização de indicadores na avaliação do perfil da mortalidade infantil e neonatal.

A preocupação na prevenção de infecção hospitalar não está somente no momento da realização dos procedimentos, mas sim durante a manutenção dos dispositivos até a sua retirada. Esse processo envolve desde a técnica adequada, o profissional capacitado,

até a qualidade dos materiais utilizados, que deverão ser adquiridos após avaliação técnica de profissionais qualificados.

A importância da adesão de todos os profissionais que trabalham na unidade aos procedimentos ali realizados, é fundamental para um bom resultado no que diz respeito a prevenção e controle da infecção hospitalar.

Dentre os inúmeros profissionais, o profissional de enfermagem é o que mais está presente, com atendimento à beira do leito nas 24h, com cuidados desde os mais simples, até os que requerem uma maior capacitação, destreza e habilidade.

Além das habilidades técnicas, o enfermeiro possui uma característica de educador no ambiente de trabalho, trocando conhecimentos a respeito dos fatores de risco para a infecção hospitalar e promovendo um maior controle nos procedimentos realizados na unidade.

Na literatura estudada foi possível observar estudos que mostram a infecção hospitalar e o óbito neonatal, possuindo um caráter multifatorial, onde as práticas desenvolvidas com os recém-nascidos prematuros fazem a diferença para o desenvolvimento adequado. Autores como Magalhães e Carvalho (2003); Pedrosa, Sarinho e Ordonha (2005), ressaltam a importância das políticas públicas para um atendimento de qualidade na mulher, na gestante e no recém-nascido, com perspectivas de oferecer uma garantia de assistência multiprofissional, refletindo na redução dos números de partos prematuros e na redução das taxas de mortalidade neonatal.

Portanto, a partir do exposto, e de acordo com os resultados encontrados no estudo, ficou claro que os recém-nascidos internados na UTIN possuem muita fragilidade grande risco de adquirir infecção hospitalar, através dos procedimentos realizados por todos os profissionais que ali desenvolvem suas atividades.

Observou-se que é alta a taxa de infecção hospitalar associada aos óbitos dos recém-nascidos prematuros. A complicação infecciosa hospitalar é, todavia, um fator de associação ao óbito em recém-nascidos graves, não sendo possível indicá-la como causa *mortis*, considerando as características de internação desses recém-nascidos.

Por isso, o estudo dos fatores de risco que cercam os recém-nascidos prematuros devem ser foco de estudos por todos os profissionais de saúde, com o intuito de garantir assistência de qualidade, tanto à gestante quanto ao recém-nascido, no sentido de prevenir a infecção hospitalar e, conseqüentemente, diminuir as taxas de mortalidade neonatal.

REFERÊNCIAS:

ANDRADE, Carla Lourenço Tavares de; et al. Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no Município do Rio de Janeiro, 2001. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.recemnacidoscript=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000700005&Ing=ptnrm=iso>. Acesso em: 28 Set 2008. Dóí.1590/S0102-311X2004000700005.

ANDRADE, D E Angerami ELS. Reflexões acerca das infecções hospitalares às portas do terceiro milênio – Medicina, Ribeirão Preto, 32:492-497, Out/Dez. 1999.

ANVISA- Agência de Vigilância Sanitária. Neonatologia: Critérios nacionais de infecção relacionada à assistência à saúde. 2008.

ALVES, Adriana Cherem; et al. Principais causas de óbitos infantis pós-neonatais em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1996 a 2004. Ver. Bras. Saúde Mater. Infant., Recife, v.8, n.1, mar. 2008. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php.script=sci_arttext&pid=S1519-38292008000100004&Ing=pt&nrm=iso. Acessos em 12 ago. 2009. Doi:10.1590/S1519-38292008000100004.

BERALDO, Carolina contador, Andrade, Denise de. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. J. Brás. pneumol., São Paulo, v.34, n. 9, set. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php.script=sci_arttext&pid=S1806-37132008000900012&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 out.2009.doi: 10.1590/S1806-37132008000900012.

BONVENTO, Marcelo. Acessos vasculares e infecção relacionada à cateter. Rev.bras.ter.intensiva, São Paulo,v.19, n.2,jun.2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php.script=sci_arttext&pid=S0103-507X2007000200015&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 19 out.2009.doi: 10.1590/S0103-507X2007000200015.

BORGES, Raniery Martins; et al. Fatores de risco associados à colonização por *Cândida* spp em neonatos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal brasileira. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v.42, n.4, ago.2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php.script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000400014&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 02 nov.2009. doi: 10.1590/S0037-86822009000400014.

BRASIL, Port. nº 2616/GM, 12 de maio 1998. Expede na forma de anexos, normas para o Controle das Infecções Hospitalares, revoga a Portaria 930, de 27/8/92 e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1998.

BRASIL, Port. nº 196, de 24 de junho de 1983. Instruções para o controle e prevenção das infecções hospitalares. Diário Oficial da União; Poder executivo, de 28 de junho de 1983.

BRASIL, Port.723/GM, 10 de maio de 2001. Expede na forma de anexos a relação dos indicadores a serem pactuados no ano de 2001 pelos estados e municípios. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2001.

BRICKS, Lúcia Ferro. Uso judicioso de medicamentos em crianças. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000700012&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 03 set.2009. doi: 10.1590/S0021-75572003000700012.

BRITO, Angela Sara J de; et al. Escore CRIB, peso ao nascer e idade gestacional na avaliação do risco de mortalidade neonatal. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.37,n.5, out. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000500008&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 11 out. 2009. doi: 10.1590/S0034-89102003000500008.

CABRAL, Simone Angélica Leite de Carvalho Silva; Costa, Cícero Ferreira Fernandes; Cabral, Junior; Sérgio, Fernandes. Correlação entre a idade materna, paridade, gemelaridade, síndrome hipertensiva e ruptura prematura de membranas e a indicação de parto cesáreo. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v.25, n.10, dez.2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032003001000007&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 18 out.2009. doi: 10.1590/S0100-72032003001000007.

CAMPOS, Deise; Loschi, Rosangela Helena; Franca, Elizabeth. Mortalidade neonatal precoce hospitalar em Minas Gerais: associação com variáveis assistenciais e a questão da subnotificação. Rev. Bras. Epidemiol., São Paulo, v.10. n.2, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000200010&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Sep.2008. doi: 10.1590/S1415-790X2007000200010.

CARNIEL, Emília de Faria; Zanolli, Maria de Lurdes; Morcillo, André Moreno. Fatores de risco para indicação de parto cesáreo em Campinas (SP). Rev.Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v.29, n.1, jan. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-

[72032007000100006&Ing=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032007000100006&Ing=pt&nrm=iso)> acessos em 18 out.2009. doi: 10.1590/S0100-72032007000100006.

CARVALHO, Manoel de; Gomes, Maria Auxiliadora S. M. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, v.81, n.1,2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000200014&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Set.2008. doi: 10.1590/S0021-75572005000200014.

CASTRO, Mauro Silveira de; et al. Tendencias na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.36, n.5, out. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000600003&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 25 out.2009. doi: 10.1590/S0034-89102002000600003.

CECCON, Maria Esther J. R. et al. Interleucina 6 e proteína C reativa no diagnóstico de sepse tardia no recém-nascido. Rev.Assoc.Méd.Bras.,São Paulo, v.52, n.2,abr. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302006000200016&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Jan.2010. doi: 10.1590/S0104-42302006000200016.

CIRELLI, Melissa Alves; Figueiredo, Rosely Morales de; Zem-Mascarenhas, Sílvia Helena. Adesão às precauções padrão no acesso vascular periférico. Rev. Latino-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.15, n.3, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300024&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Sep 2008. doi: 10.1590/S0104-11692007000300024.

CORREA, Rosana Rosa Miranda; et al. Alterações anatomopatológicas da placenta e variações do índice de apgar. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant., Recife, v.6, n.2, June 2006 Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292006000200012&Ing=pt&nrm=iso> access on 05 July 2009. doi: 10.1590/S1519-38292006000200012.

COSTA, Beatriz Gerbassi. Infecções Hospitalares. Reflexões sobre a magnetude do problema e a participação do enfermeiro no controle. Rio de Janeiro-UNIRIO, 1995.41 p.

COUTO, RC; Pedrosa, TM; Tofani, C de P; Pedroso, E R. Risks factors for nosocomial infection in a neonatal intensive care unit. Infect. Control Hosp. Epidemiol. 2006 Jun;27(6):571-5.Epub 2006 May 24.

CUCOLO, Daniela Fabiana; et al. Avaliação emancipatória de um preparo educativo do serviço de controle de infecção hospitalar. *Acta Paul Enferm.* 2007;20 (1):49-54.

DAMACENO, Carla Almeida; Simões, Naiane Andrade; Vasconcelos, Samara Gomes; Bispo, Tânia Cristiane; M.S.C. Controle de Infecção Neonatal: Avaliação da adoção de medidas de controle pela equipe de enfermagem. *Enfermagem Brasil.* Rio de Janeiro, v.6,n.5,p.312-320, Setembro/Outubro, 2007.

DUARTE, José Luiz Muniz Bandeira; Mendonça, Gulnar Azevedo Silva. Avaliação dos óbitos neonatais em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad.Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n.2, 2005 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000200005&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Sep 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2005000200005.

EGEWARTH, Cristiane; Pires, Fernanda Dias Almeida; Guardiola, Ana. Avaliação da idade gestacional de recém-nascidos pré-termo através do exame neurológico e das escalas neonatais e obstétricas. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, São Paulo, v.60,n.3B,set. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000500014&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 11 Out. 2009. doi: 10.1590/S0004-282X2002000500014.

FÁZIO, JR; J Nomura, Y; Nogueira, PRC. Infecção Neonatal in Infecção Neonatal e suas Interfaces na área da Saúde. 2004. Cap 26;p 621-45.

FLETCHER, Robert H; Fletcher, Suzanne W. *Epidemiologia Clínica: Elementos essenciais.*

4ª Edição, Porto Alegre: Artmed, 2006.

FONTANA, Rosane Terezinha. As Micobactérias de Crescimento Rápido e a infecção hospitalar: Um problema de saúde pública. *Rev. Bras.enferm.*, Brasília, v.61, n.3,jun.2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672008000300016&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 12 ago. 2009. doi: 10.1590/S0034-71672008000300016.

FORMIGLI, Vera L. Almeida; et al. Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1996000600005&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Sep 2008. doi: 10.1590/S0102-311X1906000600005.

FORTALEZA, CM; Valente, MG; Padoveze, MC; Freire, MP. Nota sobre Investigação Epidemiológica de Surto de Infecção Hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Itaquaquecetuba- São Paulo. Boletim epidemiológico. Paulista. Janeiro, 2004 Ano 1. Número 1.

G1-BRASIL JUSTIÇA. 2007. g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL214743-5598,00.html-acessado em 18/09/2008.

GOMES, Maria Auxiliadora de Souza Mendes; et al. Assistência e mortalidade neonatal no setor público do Município do Rio de Janeiro, Brasil: Uma análise do período 1994/2000. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.21, n.4, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000400030&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Set 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2005000400030.

GOULART, Ana Paula; Valle, Caroline Fraga; Dal-Pizzol, Felipe; Cancelier, Ana Carolina Labor. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em Hospital da rede pública do Brasil. Rev. Bras. Terap. Intens., 2006, volume 18. n.2, 148-153.

HELENA, Ernani Tiaraju de Santa; Souza, Clóvis Arlindo de; Silva, Cristiane Amorin da. Fatores de risco para mortalidade neonatal em Blumenau, Santa Catarina: Linkage entre bancos de dados. Rev. Bras. Mater. Infant., Recife, v.5, n.2, jun. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292005000200010&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 16 ago. 2009. doi: 10.1590/S1519-38292005000200010.

HERRA, C.M, et al. Na outbreak of na unusual strain of Serratia marcescens in two Dublin hospitals. Journal of Hospital Infection. 1998,38:135-141.

KAMADA, Ivone; Rocha, Semíremis Melani Melo. As expectativas de pais e profissionais de enfermagem em relação ao trabalho da enfermeira da UTIN. Rev Esc Enferm USP 2006;40 (3):404-11.

KUSACHI, S. Sumiyama Y; Aryma, Y Yoshida Y; Tanaka, H Nakamura Y; Nagao, J Saida Y; Watanabe, M Sato J. Creating a manual for proper hand hygiene and its clinical effects. Surg Today. 2006;36 (5):410-5.

LOPES, Consuelo Helena Aires de Freitas; Jorge, Maria Salete Bessa. A enfermeira avaliando o cuidar do paciente em nutrição parenteral. Rev. bras. enferm., Brasília, v.57, n.5, out 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

[71672004000500007&Ing=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2009000100012&Ing=pt&nrm=iso)> acessos em 19 out. 2009. doi: 10.1590/S0034-71672004000500007.

LOPES, Fernanda Maia; Lopez, Marcelo Ferani. Impacto do sistema de aspiração traqueal aberto e fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão de literatura. Rev. bras. ter.intensiva, São Paulo, v.21, n.1, mar.2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2009000100012&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 19 out. 2009. doi: 10.1590/S0103-507X2009000100012.

MAGALHÃES, MC, Carvalho, Marília Sá. Atenção a Hospitalar perinatal e mortalidade neonatal no município de Juiz de Fora, Minas Gerais.Rev. Bras. Saude Mater. Infant. vol.3 no.3 Recife July/Sept. 2003.

MARAN, E; Uchimura, T.T. Mortalidade Neonatal: Fatores de risco em um município no sul do Brasil. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet] 2008;10(1):29-38. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a03.htm>.

MARANHÃO, AGK; Joaquim, MMC; Siu,C. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Tema Radis 1999; 17:6-16.

MARTINS, Maria Aparecida. Manual de Infecção Hospitalar-Epidemiologia, Prevenção e Controle-2ª Edição. Minas Gerais: Medsi, 2001.

MENEZES, Daniela Contage Siccardi; ET AL. Avaliação da peregrinação anteparto numa amostra de puérperas no Município do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. Cad.Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.22,n.3, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000300010&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 set. 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2006000300010.

MOORE, DL. Nosocomial infections in newborn nurse and neonatal intensive care and units in Hospital epidemiology and infection control. Baltimore: Williams & Williams, 2004 Cap.38; pag537-64.

MOREIRA, Maria E.L. Controvérsias a respeito da sepse fúngica no pré-termo extremo: profilaxia e esquemas terapêuticos. J. Pediatr.(Rio J.), Porto Alegre, v.81, n.1, mar.2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000500007&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 16 ago. 2009. doi: 10.1590/S0021-75572005000500007.

MS. Curso básico de controle de infecção hospitalar/epidemiologia para o controle de infecção hospitalar/Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Brasília: 2000.

MS. Comitê Nacional para a Promoção do uso Racional de Medicamentos. Portaria 427, de 26 de Fevereiro de 2007.

MUSSI-PINHATA, Marisa M.; Rego, Maria A.C. Particularidades imunológicas do pré-termo extremo: um desafio para a prevenção da sepse hospitalar. J.Pediatr. (Rio J.),porto Alegre, v.81,n.1, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000200008&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 set. 2008. doi: 10.1590/S0021-75572005000200008.

NICOLINI, et al. Fatores relacionados à prescrição medica de antibióticos em farmácia pública da região oeste da cidade de São Paulo. Ciência e saúde coletiva, 13 (Supl):689-696, 2008.

NOMURA, Marcelo Luís; et al. Colonização materna e neonatal por estreptococo do grupo B em situações de ruptura pré-termo de membranas e no trabalho de parto prematuro. Rev.Bras. Ginecol.Obstet., Rio de Janeiro,v.31,n.8,ago.2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009000800005&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 18 out. 2009. doi: 10.1590/S0100-72032009000800005.

O GLOBO, on line. Novos números. http://oglobo.globo.com/pais/mat/2008/07/08/cartório_registra_48_mortes_de_bebes_e_m_ apenas_16_dias_na_santa_casa_do_para-547145811.asp.acessado em 18/09/2008.

OLIVEIRA, AC; Silva, RS. Desafios do cuidar em saúde frente à resistência bacteriana: uma revisão. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet].2008;10(1):189-197. Available from: <http://WWW.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10v1a17.htm>.

OLIVEIRA, Isabel Cristina dos Santos; Rodrigues, Renata Gomes. Assistência ao recém-nascido: perspectivas para o saber de enfermagem em neonatologia (1937-1979). Texto contexto-enferm., Florianópolis,v.14,n.4, Dec.2005. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072005000400005&Ing=pt&nrm=iso> acessos on 11 Aug. 2009. doi: 10.1590/S0104-07072005000400005.

OMS, Organização Mundial de La Salud. Promoción Del Uso racional de medicamentos: componentes centrales. Genebra: 2002. Disponível em: <http://www.who.int/medicinedocs/collect/edmweb/pdf/s4874s/s4874s.pdf>> acesso em :

24 out. 2009.

OMS, Organização Mundial de Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10ª Revisão. São Paulo: Edusp; 1993.

ORTIZ, Luiz P. Agrupamento das Causas de Morte dos Menores de Um Ano-Segundo critérios de evitabilidade. Mimeo. 2001.

PEDROSA, Linda Délia Carvalho de Oliveira; Sarinho, Silvia W; Ordonha, Manoelina de Albuquerque Rocha. Óbitos neonatais: por que e como informar?. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. Recife, v.5,n.4. dez. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292005000400004&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 16 ago. 2009. doi: 10.1590/S1519-38292005000400004.

PEDROSA, TGM; Couto, RC. Unidades Neonatais; Centro de Terapia Intensiva e Berçário in Infecção Hospitalar e outras complicações Não-infecciosas da Doença Epidemiologia, Controle e Tratamento. 2001. Cap.33:P 621-32.

PEÑA, C; et al. Epidemiology and successful control of a large outbreak due to *Klebsiella pneumoniae* producing Extended-Spectrum Beta-Lactamase. Antimicrob Agents Chemother, 1998;42:53-58.

PEREIRA, Milca Severino; et al. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. Texto contexto- enferm. Florianópolis, v.14, n.2, jun.2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07042005000200013&Ing=pt&nrm=iso.

PEREIRA, Maurício Gomes. Epidemiologia, teoria e prática. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007. 596p.

PEREZ, C. Antimicrobianos em Unidades de Cuidados Intensivos: Uso empírico. Rev. Chil. Infect. 2003; 20 (Supl 1): 570-573.

PRIGENZI, Maria Laura H; et al. Fatores de risco associados à mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso na cidade de Botucatu, São Paulo, no período 1995-2000. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant, Recife, v.8,n.1, mar. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292008000100011&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 out. 2009. doi: 10.1590/S1519-38292008000100011.

RAMOS, Helena Ângela de Camargo; Cuman, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: Pesquisa documental. Esc Anna Nery. Rev. Enferm. 2009. Abr-jun; 13 (2) 297-304.

REIS, Danielle Bonatto Cabral. IH: Os desafios da assistência de Enfermagem frente ao cliente em precaução de contato em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Monografia- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Biológicas e de Saúde, Coordenação do Curso de Pós-Graduação, em nível de Especialização, sob a forma de treinamento em serviço para Enfermeiros, nos moldes de residência, 2007.

SALGADO, Danielle Nazaré S; et al. Importância da presença de granulações tóxicas para o diagnóstico hematológico de septicemia. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. São José do Rio Preto, v.29, n.4,dez.2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000400010&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 22 out. 2009. doi: 10.1590/S1516-84842007000400015.

SCHRAMM, Joyce Mendes Andrade; Szwarcwald, Célia Landmann. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.16, n.4, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-311X2000000400021&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 set. 2008. doi: 10.1590/S1415-3311X2000000400021.

SILVA, Cristiana Ferreira da; et al. Fatores de risco para mortalidade infantil em município do Nordeste do Brasil: Linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis- 2000 a 2002, Rev. Bras. Epidemiol. São Paulo, v.9, n.1, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2006000100009&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 28 Sep. 2008. doi: 10.1590/S1415-790X2006000100009.

SILVA, Laura Jonhanson da . Encontros afetivos entre pais e bebe no espaço relacional da unidade neonatal: Um estudo de caso à luz do método mãe-canguru. Dissertação de Mestrado em Enfermagem apresentada à Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

SIM- Sistema de informações sobre mortalidade- MS/SUS/DASIS- 2005/2006.

SOUZA, Fabíola Isabel S. de; Teske, Márcia; Sarni, Roseli Oselka S. Nutrição parenteral no recém-nascido pré-termo: proposta de protocolo prático. Rev. Paul.Pediat. São Paulo, v.26, n.3, set. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-

[05822008000300013&Ing=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822008000300013&Ing=pt&nrm=iso)> acessos em 19 out. 2009. doi: 10.1590/S0103-05822008000300013.

SOUZA, Hamilton Petry de; et al. Auditoria no uso de antimicrobianos em enfermaria cirúrgica, Rev. Col. Bras. Cir. Rio de Janeiro, v.35,n.4, ago. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912008000400002&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 03 set. 2009. doi: 10.1590/S0100-69912008000400002.

SZWARCWALD, Célia Landmann, et al. A disseminação da epidemia da AIDS no Brasil, no período de 1987-1996: uma análise espacial. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000700002&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 05 nov. 2009. doi: 10.1590/S0102-311X2000000700002.

TAMEZ, R.N; Silvia MJ Pantoja. Enfermagem na UTI Neoantal: assistência ao recém-nascido de alto risco. Rio de Janeiro: 4ª Ed. Guanabara Koogan, 2009. 261 p.

TAVARES, Walter. Bactérias gram-positivas problemas: resistência do estafilococo, do enterococo e do pneumococo aos antimicrobianos. Rev. Soc. Bras.Med. Trop., Uberaba, v.33,n.3, jun, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822000000300008&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 19 out. 2009. doi: 10.1590/S0037-86822000000300008.

TEDESCO, Ricardo Porto; et al. Fatores determinantes para as expectativas de primigesta acerca da via de parto. Rev. Bras. Ginecol. Obstet, Rio de Janeiro, v.26,n.10, dez, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032004001000006&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 18 out. 2009. doi: 10.1590/S0100-72032004001000006.

TURRINI, Ruth N.T.; Santo, Augusto H. Infecção hospitalar e Causas múltiplas de mortes. J.Pediatr. (Rio de Janeiro), Porto Alegre, v.78, n.6, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000600008&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 26 Set. 2008. doi: 10.1590/S0021-75572002000600008.

ZANON, Uriel. Qualidade da Assistência Médico-Hospitalar: Conceito, avaliação e discussão dos indicadores de qualidade. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 2001, 205 p.

VAN, Ogtrop ML; Van Zoeren-Grobbe. et al. Serratia marcescens infections in neonatal departments: description of an outbreak and review of the literature. J. Hosp. Infect. 1997 jun; 36(2):95-103.

VAZ, F.A.C, et al. Indicadores imunologicos (IgM e protein C-reativa) nas infecções neonatais. Rev. Assoc. Med.Bras., São Paulo, v.44,n.3, set. 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php.script=sci_arttext&pid=S0104-4230998000300005&Ing=pt&nrm=iso> acessos em 19 out. 2009. doi: 10.1590/S0104-4230998000300005.

WONG, WW; Wang LS, Cheng DL; et al. Serratia marcescens bacteremia. J.Fomos Méd. Assoc. 1991 Jan;90 (1):88-93.