

CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENAS

FERNANDA DE SOUZA MACHADO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DA
INFECÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
NEONATAL**

Paracatu

2019

FERNANDA DE SOUZA MACHADO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DA INFECÇÃO NA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Área de Concentração: Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Ingridy Fátima Alves Rodrigues

Paracatu

2019

FERNANDA DE SOUZA MACHADO

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CONTROLE DA INFECÇÃO NA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Área de Concentração: Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Ingridy Fátima Alves Rodrigues.

Banca Examinadora:

Paracatu - MG, 26 de junho de 2019.

Prof^a. Ingridy Fátima Alves Rodrigues
Centro Universitário Atenas

Prof^a. Pollyanna Ferreira Martins Garcia Pimenta
Centro Universitário Atenas

Prof^a. Raquel de Oliveira Costa
Centro Universitário Atenas

Dedico à minha família pelo apoio e incentivo, em especial à minha mãe e meu companheiro, que sempre estiveram ao meu lado. Nos momentos mais difíceis me socorreram e não deixaram que eu desistisse.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois sem Ele eu não estaria concluindo este curso. É por ter me dado a força e a sabedoria necessária para avançar os períodos.

Agradeço a minha família que sempre me ajudaram para que eu pudesse estudar em outra cidade.

Agradeço a minha mãe por sempre valorizar meus estudos e me incentivar à estudar e lutar por meus sonhos.

Agradeço a minha querida professora Ingridy Fátima Alves Rodrigues por toda a sua dedicação e paciência. Obrigada por seu exemplo de vida e me incentivar a melhorar sempre.

RESUMO

A infecção na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal é um assunto de extrema importância, que deve ser discutido por todos os profissionais que estão em contato com o neonato, principalmente o enfermeiro. Este estudo demonstra como o enfermeiro responsável por coordenar e orientar a equipe de Enfermagem, pode reduzir os índices de infecções em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais. Tendo como objetivo enfatizar as ações do enfermeiro, responsável por diminuir os níveis de infecções relacionadas à procedimentos invasivos na assistência de enfermagem, em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Levando-se em conta a vulnerabilidade do recém-nascido que necessita de cuidados intensivos, assim como a exposição à microorganismos durante o período de hospitalização. Chegando à conclusão final de que é possível reduzir a incidência de infecções relacionadas à assistência à saúde, através de um conjunto de ações, que estejam rigorosamente de acordo com as normas e diretrizes vigentes.

Palavras-chaves: Infecção. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Enfermeiro. Neonato.

ABSTRACT

Infection in the Neonatal Intensive Care Unit is a matter of extreme importance, which should be discussed by all the professionals who are in contact with the neonate, especially the nurse. This study demonstrates how the nurse responsible for coordinating and guiding the Nursing team can reduce the infection rates in Neonatal Intensive Care Units. Aiming to emphasize the actions of the nurse, responsible for reducing the levels of infections related to invasive procedures in nursing care, in the Neonatal Intensive Care Unit. Taking into account the vulnerability of the newborn who requires intensive care, as well as exposure to microorganisms during the hospitalization period. Coming to the final conclusion that it is possible to reduce the incidence of health-care-related infections through a set of actions that are rigorously in accordance with current norms and guidelines.

Keywords: *Infection. Neonatal Intensive Care Unit. Nurse. Newborn.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Fotografia de uma Unidade de Cuidados Intermediários Canguru	15
FIGURA 2 – Fotografia de um leito de UTI neonatal	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIG Adequado para a Idade Gestacional
ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS Biblioteca Virtual de Saúde
CCIH Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CNCIRAS Comissão Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
CVC Cateter Venoso Central
EPI Equipamento de Proteção Individual
EPC Equipamento de Proteção Coletiva
GIG Grande para a Idade Gestacional
ICSRC Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Vascular Central
IPCS Infecções Primárias de Corrente Sanguínea
IRAS Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
OPAS Organização-Pan Americana da Saúde
PCIH Programa de Controle de Infecção Hospitalar
PICC *Peripherally Inserted Central Catheter*
PIG Pequeno para a Idade Gestacional
PNPCIRAS Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
RDC Resolução da Diretoria Colegiada
RN Recém-Nascido
SES-DF Secretária de Estado de Saúde do Distrito Federal
SES-SP Secretária do Estado de Saúde de São Paulo
SBP Sociedade Brasileira de Pediatria
UTI Unidade de Terapia Intensiva
UTIN Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
UCIN Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais
UCINCa Unidade de Cuidados Intermediários Canguru
UCINCo Unidade de Cuidados Intermediários Convencional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA	11
1.2 HIPÓTESE	11
1.3 OBJETIVOS	11
1.3.1 OBJETIVO GERAL	11
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	12
1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO	12
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 ESTRUTURA DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL	14
3 PERFIL DO NEONATO	19
4 O ENFERMEIRO COMO AGENTE REDUTOR DE INFECÇÕES EM UTI NEONATAL	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERENCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o *Centers for Disease Control* (Centro de controle e Prevenção de Doenças), são consideradas infecções neonatais hospitalares aquelas adquiridas no período intraparto (de origem materna, manifestada nas primeiras 48 horas de vida), durante a hospitalização ou até 48 horas depois da alta do paciente, exceto as infecções transplacentárias, adquiridas através da placenta (CARVALHO; MARQUES, 1999 apud MARTINEZ; CAMPOS; NOGUEIRA, 2009).

Estando assim de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde, que considera todas as infecções ocorridas no período neonatal como sendo infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), excluindo infecções de transmissão transplacentária. As IRAS são classificadas como precoces quando se manifestam nas primeiras 48 horas de vida, e como tardias quando se manifestam depois de 48 horas de vida (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE - OPAS, 2017).

As Infecções relacionadas à Assistência em Neonatologia englobam tanto as infecções relacionadas à assistência, bem como infecções relacionadas à falha na assistência; e podendo também estarem associadas à prevenção, diagnóstico e tratamento. (ANVISA, 2017)

As infecções nosocomiais tendem a ser mais frequentes em neonatos do que em adultos, mesmo com os avanços tecnológicos a mortalidade por infecção ainda persiste alta. Isto no período neonatal é intensificado pela maior susceptibilidade do recém-nascido (RN) à infecção, fato que está ligado à sua imaturidade imunológica, às necessidades de equipamentos tecnológicos e procedimentos invasivos de suporte avançado de vida, atrelado à qualidade do cuidado de saúde prestado pelo enfermeiro (ALVES; GOMES, 2002).

O enfermeiro deve ter a competência ética e o conhecimento científico para reconhecer as necessidades individuais do neonato, bem como administrar e planejar o cuidado de enfermagem de maneira eficaz (BELTRAO *et al.*, 2014).

Realizado com a intenção de mostrar a importância das ações do Enfermeiro no controle e prevenção de infecções hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, sendo este o profissional de maior interação com os recém-nascidos internados.

1.1 PROBLEMA

Através de quais ações do enfermeiro é possível reduzir a incidência de infecção relacionada à assistência à saúde na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal?

1.2 HIPÓTESE

Provavelmente, o enfermeiro pode reduzir a incidência de infecção na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, através de um conjunto de ações sistematizadas e organizadas, baseadas em protocolos de atendimento, que tenham como objetivo a prevenção e/ou minimização do risco de infecção hospitalar ao recém-nascido.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Compreender o papel do enfermeiro como agente redutor de infecções relacionadas à procedimentos invasivos na assistência de enfermagem, em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) descrever o ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
- b) caracterizar o perfil do cliente na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
- c) descrever sobre a atuação do enfermeiro na redução das infecções em UTI neonatal associadas a uso de dispositivos invasivos como o Cateter Venoso Central (CVC) e o Cateter Central de Inserção Periférica (PICC).

1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A Atuação do Enfermeiro no controle da infecção na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um tema de grande importância, sendo que o enfermeiro o profissional de maior contato com o paciente e a família, desempenha um papel fundamental dentro da UTIN, além de suas atribuições técnicas, ele deve proporcionar também o conforto e a segurança para o paciente.

Os recém-nascidos por estarem em situação de vulnerabilidade ao chegarem à UTIN estão sujeitos às infecções, doenças e complicações decorrentes dos procedimentos realizados durante o tratamento de reabilitação.

Na UTIN as diretrizes focadas na prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) devem ser rigorosamente cumpridas. Já que o recém-nascido, ainda que nas melhores condições, nasce susceptível às infecções, pois seu sistema imunológico é naturalmente imaturo (ANVISA, 2006 apud PAULA; SALGE; PALOS, 2017).

1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratória, que se utiliza de trabalhos científicos tais como artigos de pesquisa e teóricos, de revisão de literatura, monografias, teses e dissertações em bases de dados digitais, como Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Google Acadêmico, para a busca de informações atualizadas referentes ao tema: A atuação do enfermeiro no controle da infecção na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Tendo como linha de pesquisa as principais ações do enfermeiro, capazes de reduzir o risco de infecção hospitalar em UTIN. A escolha das informações foi realizada através de uma seleção criteriosa e cuidadosa, onde foram lidos diversos artigos acadêmicos a ver com o tema em questão, foram extraídas as informações de maior relevância.

Foram utilizados artigos e portarias, no tempo cronológico de 1986 até 2017, que apresentam a evolução da sistematização e organização de uma UTIN no Brasil, tendo como referências Portarias e Resoluções Brasileiras, que fundamentaram normas e diretrizes para a habilitação das Unidades de Terapia

Intensiva Neonatais. Utilizando-se dos seguintes termos nas bases de busca Google Acadêmico, BVS e Scielo: “UTI neonatal”, “programas de controle de infecção”, “vulnerabilidade do recém-nascido”, “o enfermeiro na UTI neonatal”.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo apresenta introdução, problema, hipótese, objetivo geral e objetivos específicos, justificativa, metodologia e estrutura do trabalho.

O segundo capítulo descreve a estrutura da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Já o terceiro capítulo caracteriza o perfil do neonato que está sujeito aos cuidados intensivos da UTI Neonatal.

O quarto capítulo enfatiza o papel do enfermeiro na redução da infecção em neonatologia através de suas ações, citando-se ações gerais, e a necessidade de uma maior atenção com o Cateter Venoso Central e as vantagens de se optar pelos Cateteres Centrais de Inserção Periférica.

E o quinto capítulo é constitui-se pelas considerações finais.

2 ESTRUTURA DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

As Unidades de Terapia Intensiva devem estar de acordo com as normas para ambiência e estrutura física determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). “As Unidades de Terapia Intensiva Adulto, Pediátricas e Neonatais, devem ocupar salas distintas e exclusivas. Nas UTI Pediátricas Mistas deverá haver uma separação física entre os ambientes de UTI Pediátrica e UTI Neonatal” (ANVISA, 2010, pág. 02).

Segundo o Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria - SBP (2010), a assistência integral ao recém-nascido é prestada em diversos setores, citando-se: sala de parto; alojamento conjunto, unidade canguru; unidade de cuidados intermediários neonatais; unidade de cuidados intensivos neonatais; transporte neonatal intra e interinstitucional; ambulatório de acompanhamento de recém-nascidos de baixo risco; ambulatório de atenção integral ao desenvolvimento de recém-nascidos de risco.

As Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN), são unidades hospitalares que realiza o atendimento de pacientes de risco, fornecendo assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com equipamentos específicos próprios e, possui condições mínimas para diagnóstico, tratamento terapêutico e acompanhamento dos casos que não se encaixam nos critérios de admissão em unidade de terapia intensiva ou alojamento conjunto. Existem dois tipos de UCIN: Convencional e Canguru (BRASIL, 2016).

Unidade de Cuidados Intermediários Convencional (UCINCo) são realizados serviços voltados ao atendimento de recém-nascidos considerados de médio risco e que necessitam de assistência contínua, porém de menor complexidade do que na UTIN (BRASIL, 2016).

Unidade de Cuidados Intermediários Canguru (UCINca), representada na figura abaixo (Figura 1), trata-se de uma unidade onde são prestados serviços destinados à recepção de recém-nascidos que ainda demandam de cuidados especiais de baixa complexidade, principalmente os RN de baixo peso ou prematuros estabilizados para o acompanhamento, permanecendo 24 horas por dia com sua mãe, compartilhando um mesmo ambiente (BRASIL, 2016).

FIGURA 1 - Fotografia de uma Unidade de Cuidados Intermediários Canguru.



Fonte: Instituto Acqua.

Já o Alojamento Conjunto (ALCON), trata-se de um sistema hospitalar que proporciona a prestação de todos os cuidados assistenciais, e orientação à mãe sobre a própria saúde e de seu bebê. Neste sistema o recém-nascido sadio, permanece junto da mãe, 24 horas por dia, em um mesmo ambiente, até a alta hospitalar (BRASIL, 2016).

O processo de trabalho em si na UTIN é composto por uma série de particularidades relacionadas à assistência a recém-nascidos gravemente enfermos. Como tais particularidades sobressai-se: a utilização da abordagem diagnóstica e terapêutica comumente invasiva e agressiva; a constante introdução de inovações tecnológicas; o reduzido limiar entre as respostas favoráveis e as prováveis reações adversas resultantes da terapia procedida; e a imaturidade dos sistemas orgânicos dos recém-nascidos neonatos, como nos prematuros, que pode delimitar as respostas fisiológicas (MARQUES e MELO, 2011).

Seguindo este pensamento, a UTI deve dispor de assistência médica e de enfermagem ininterruptas, utilizando de equipamentos específicos apropriados, recursos humanos especializados e utilização de tecnologias destinadas ao diagnóstico e a terapêutica (SBP, 2010).

A padronização de rotinas relacionadas à assistência direta, é relevante a atenção voltada à estrutura necessária para essa assistência, incluindo a padronização da rotina de limpeza e desinfecção do ambiente, materiais e equipamentos utilizados no cuidado com o recém-nascido. Também é primordial uma

estrutura em serviços de saúde que garanta a segurança no uso de medicamentos, nutrição parenteral e enteral do RN, oferta de insumos e equipamentos apropriados para o atendimento neonatal, suporte de laboratório para diagnóstico em tempo ideal e equipe treinada e em quantidade suficiente para realizar essas atividades (OPAS, 2017).

Em consonância com a Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012, do Ministério da Saúde, as UTIN deverão acatar os seguintes requisitos de humanização:

Controle de ruído; controle de iluminação; climatização; iluminação natural, para as novas unidades; garantia de livre acesso a mãe e ao pai, e permanência da mãe ou pai; garantia de visitas programadas dos familiares; e garantia de informações da evolução dos pacientes aos familiares, pela equipe médica, no mínimo, uma vez ao dia (BRASIL, 2012, pág. 03).

O Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar cita inclusive que, a Neonatologia de uma Hospital deve conter equipamentos e instalações adequadas para a realização dos procedimentos neonatológicos, ambiente climatizado, com temperatura controlada e favorável à assistência ao recém-nascido normal ou patológico; e contar com um programa de manutenção preventiva dos equipamentos; uma escala de profissionais propicia para o modelo assistencial, que atenda as emergências neonatais e um sistema de documentação e registros correspondentes aos procedimentos (BRASIL, 2002).

Com o avanço da assistência aos recém-nascidos de alto risco, na atualidade, ampliou-se a necessidade de um número superior de leitos intensivos neonatais. A necessidade destes leitos varia entre os países e regiões de um mesmo país. Esta variação é subsequente ao número de nascidos vivos, também a qualidade da assistência pré-natal, a incidência de nascimentos prematuros e de baixo peso e o tempo de permanência aos cuidados intensivos neonatais (FANAROFF; MARTIN; WALSH, 2011 apud SBP, 2012). Veja, na figura abaixo (Figura 2) a imagem de um leito de UTI Neonatal.

FIGURA 2 – Fotografia de um leito de UTI neonatal.



Fonte: Portal do dia.

Em concordância com a Portaria nº 985, de 31 de março de 2017, as Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica devem conter 60 leitos, no mínimo, gerais ativos ou operacionais. E dispor em sua estrutura serviços de: centro cirúrgico; ultrassonografia portátil; radiológico convencional; serviço de ecodopplercardiologia; laboratório clínico, com microbiologia; e hemogasômetro 24 horas. Afim de que, assim esteja qualificada para uma das duas tipologias, Tipo II ou Tipo III, seguindo a portaria (BRASIL, 2017).

A equipe multiprofissional mínima para atender uma UTI Pediátrica, deverá estar de acordo com a Portaria nº 985, 2017 (BRASIL, 2017). O dimensionamento quantitativo mínimo de profissionais de Enfermagem deve obedecer a Resolução nº 543/2017, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2017).

Das disposições comuns a todas as Unidades de Terapia Intensiva, da Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010, a UTI tem a obrigação de dispor de registro das normas institucionais e das rotinas relacionadas a biossegurança, abrangendo, no mínimo, condutas de segurança (biológica, química, física, ocupacional e ambiental); procedimentos em caso de acidentes; instruções de uso para os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC); condutas de manuseio e transporte de material e amostra biológica (ANVISA, 2010).

No Brasil somente a partir do ano de 2013, a segurança do paciente ganhou maior foco através da Portaria nº 529, de 01 de abril de 2013, que fundamenta o Programa Nacional de Segurança do Paciente; juntamente com a RDC nº 36 da ANVISA, de 25 de julho de 2013, a qual constitui as ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; ANVISA, 2013 apud GAIVA; RONDON; JESUS, 2017).

Para a assistência neonatal, a ANVISA propõe estratégias voltadas à melhoria da qualidade e segurança na assistência materna e neonatal, visando reduzir os agravos resultantes do processo reprodutivo e diminuir os danos do processo assistencial (ANVISA, 2014 apud GAIVA; RONDON; JESUS, 2017).

O Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) é uma união de ações desenvolvidas deliberadamente e sistematicamente, que pretende reduzir ao máximo possível a incidência e a gravidade das infecções hospitalares. A lei nº 9.431 de 06 de janeiro de 1997, torna obrigatória a manutenção do programa pelos hospitais do Brasil (BRASIL, 1997).

Conforme a Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, nº 48, de 02 de junho de 2000, os Membros Consultores da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) são encarregados pelo estabelecimento das diretrizes para o Programa de Controle de Infecção Hospitalar, constituindo os presentes serviços: médicos, de enfermagem, de farmácia, de microbiologia e administração. E os Membros Executores formam o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e, portanto, são responsáveis pela execução de ações programadas de controle de infecção hospitalar (ANVISA, 2000).

Seguindo a RDC nº48/2000, estão sujeitas à inspeções sanitárias para a avaliação da qualidade das ações de Controle de Infecção Hospitalar e atuação da CCIH, as Unidades Hospitalares devem realizar Auditorias Internas, periodicamente, por meio de protocolos específicos para verificar o cumprimento da legislação específica que trata do Controle de Infecção Hospitalar. Sendo obrigatório serem documentadas e arquivadas as conclusões desta auditoria. E baseado nas conclusões das inspeções sanitárias e auditorias internas, serão estabelecidas as ações corretivas necessárias para o aperfeiçoamento da qualidade das ações de Controle de Infecção Hospitalar (ANVISA, 2000).

3 PERFIL DO NEONATO

No período neonatal a unidade de tratamento intensivo destina-se aos pacientes portadores de instabilidade hemodinâmica, distúrbios metabólicos graves, insuficiência respiratória, alterações das funções vitais; com peso ao nascer inferior a 1.200 gramas; pacientes que necessitem de nutrição parenteral, cateterismo central, cirurgias, entre outras indicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – SBP, 2010).

O Período Neonatal é contado a partir do nascimento até 27º dia incompleto (26 dias, 23 horas e 59 minutos) do recém-nascido. No 27º dia ao completar as 24 horas já é começado o período Pós Neonatal. Tendo que o Período Neonatal se divide em: Período Neonatal Precoce, com intervalo de tempo do nascimento até o 6º dia, 23 horas e 59 minutos; e Período Neonatal Tardio, a partir do 7º dia até o 26º dia, 23 horas e 59 minutos (SECRETÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO – SES/SP, 2015).

A idade gestacional e o peso de nascimento (primeiro peso após o nascimento), são influenciáveis na qualidade de crescimento fetal e possibilita a determinação de risco para problemas perinatais. Na curva de crescimento intrauterino de Alexander *et al.* (1996) utilizada por muitos serviços de neonatologia, como padrão de referência, o peso de nascimento estando entre os percentis 10º e 90º, para determinada idade gestacional, o RN é considerado adequado à idade gestacional (AIG), se abaixo do percentil 10º, ele é classificado como pequeno para idade gestacional (PIG) e, acima do percentil 90º, ele é grande para idade gestacional (GIG) (SES/SP, 2015).

A mortalidade neonatal precoce, decorrida nos primeiros 07 dias de vida, é o fator mais importante da mortalidade infantil no Brasil. No ano de 2010, representava mais da metade (53%) das mortes infantis (8,7/1.000 Nascidos Vivos) sendo 25% no primeiro dia. A prematuridade é a principal causa dos óbitos infantis ocorridos na primeira semana de vida no país e em todas as regiões, com importância relativa maior no primeiro dia de vida. Calcula-se que em torno de 70% dessas mortes infantis poderiam ser evitadas, por meio de uma atenção qualificada à gestante, ao parto e ao recém-nascido (BRASIL, 2012 apud ANVISA, 2014).

“Recém-nascidos PIG apresentam maiores taxas de internação neonatal e internações mais prolongadas, quando comparados a recém-nascidos AIG. A

incidência de readmissões hospitalares durante o primeiro ano de vida também é maior” (ANDERSON e HAY, 2015 apud SCHLINDWEIN, 2008).

Morbididades apresentadas pelo recém-nascido PIG sujeitam-se à etiologia, gravidade e duração da restrição de crescimento intra-uterino. Tendo mortalidade perinatal de 5 a 20 vezes maior, comparado a mortalidade do recém-nascido AIG de mesma idade gestacional (ANDERSON e HAY, 2005 apud SCHLINDWEIN, 2008).

Os serviços prestados na UTIN são serviços hospitalares direcionados para o atendimento dos recém-nascidos graves ou com risco de morte, enquadram-se os recém nascidos: de qualquer idade gestacional que precisem de ventilação mecânica ou estão em fase aguda de insuficiência respiratória com Fração de Oxigênio, maior que 30%; menores que 30 semanas de idade gestacional ou com peso ao nascer menor de 1.000 gramas; que carecem de cirurgias de grande porte ou pós-operatório imediato de cirurgias de pequeno e médio porte; que necessitem de nutrição parenteral; e recém-nascidos que necessitem de cuidados especializados, como uso de cateter venoso central, drogas vasoativas, prostaglandina, uso de antibióticos no tratamento de infecção grave, exsanguineotransfusão ou transfusão de hemoderivados por quadros hemolíticos agudos ou distúrbios de coagulação (BRASIL, 2012).

O recém-nascido internado em uma UTIN tem como características a dependência, a fragilidade e a instabilidade, exigindo da equipe de enfermagem além do conhecimento teórico-prático, a atenção, percepção e sensibilidade para cuidar (GOMES e HAHN, 2011 apud BELTRAO *et al.*, 2014).

Na UTIN além dos fatores de risco inerentes ao RN, como peso ao nascimento, defesa imunológica baixa, necessidade de procedimentos invasivos e alteração da flora bacteriana por aquisição da flora hospitalar. Outros fatores de risco para infecção relacionada à saúde, inerentes ao local onde o RN se encontra internado também estão presentes: desproporção entre número de RN internados e número de profissionais da equipe de saúde; número de pacientes internados acima da capacidade do local (OPAS, 2017).

O contato é o mecanismo mais comum e importante na colonização e/ou infecção do RN, mas também existem outras formas de transmissão a serem consideradas: fluidos contaminados, como sangue e hemoderivados, medicações, nutrição parenteral, leite materno e fórmulas lácteas; via respiratória, principalmente em surtos de infecções virais, como de influenza e adenovírus; vetores capazes de

transmitir dengue, malária e febre amarela, estas são raras em unidades de internação neonatal (OPAS, 2017).

4 O ENFERMEIRO COMO AGENTE REDUTOR DE INFECÇÕES EM UTI NEONATAL

A Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, regulamenta sobre o exercício profissional da enfermagem, em seu artigo 11 dispõe que, é privativo do enfermeiro os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida, cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas (BRASIL, 1986).

Duarte e Ellensohn (2007), caracterizam a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal como sendo uma área de assistência a recém-nascidos criticamente enfermos e altamente vulneráveis, que precisam de cuidados de enfermagem especializados e contínuos, exigindo do profissional enfermeiro grande conhecimento científico, habilidade técnica e capacidade de realizar avaliações particularmente criteriosas desses pacientes.

O trabalho da profissional de Enfermagem denotasse dentro UTIN. Em um estudo realizado nos Estados Unidos, foi enfatizada a enfermeira neonatal como o esteio da UTIN. Pois ela trabalha juntamente com o médico na decisão de condutas de tratamento, realiza assistência direta ao neonato, além ofertar apoio aos familiares (HENDRICKS; PRENDERGAST, 2007 apud MONTANHOLI; MERIGHI; JESUS, 2011).

A saúde ocupacional profissionais da UTIN, deve ser enfatizada. Alertar quanto a lesões de pele, especialmente nas mãos, quadros infecciosos agudos especialmente infecções de vias aéreas superiores, conjuntivite e diarreia. Pois, profissionais portanto essas doenças podem servirem de fonte de infecção aos RNs, devendo ser tratados corretamente e afastados durante o quadro agudo da doença (OPAS, 2017).

A padronização das rotinas é importantíssima, incluindo protocolos relacionados à prevenção de transmissão cruzada de microrganismos no ambiente hospitalar (higienização das mãos e normas de precaução), boas práticas em procedimentos invasivos e uso racional de antibióticos. Na prevenção das IRAS no período neonatal todos esses aspectos são significativos (OPAS, 2017).

A higienização das mãos é o procedimento mais importante e menos caro para evitar a transmissão das IRAS (ANVISA, 2012 apud LORENZINI; COSTA; SILVA, 2013). A melhor forma de interromper a transmissão antimicrobiana de

organismos resistentes é realizar a higienização das mãos corretamente, reduzindo as IRAS por contato com pacientes, podendo contribuir para a redução da incidência de bactérias resistentes (LOCKS *et al.*, 2011 apud LORENZINI; COSTA; SILVA, 2013).

Mesmo que o uso de antimicrobianos seja recomendado apenas sob prescrição médica, a enfermagem está ciente e alerta de que a utilização indiscriminada destes pode acarretar vários prejuízos à saúde do recém-nascido, dado que o uso excessivo de antimicrobianos é um fator predisponente no desencadear de possíveis IRAS (THAVER; ALI; ZAIDI, 2009 apud LORENZINI; COSTA; SILVA, 2013).

Levando-se em consideração que, a resistência bacteriana em um indivíduo com o sistema imunológico totalmente comprometido pode ser potencialmente fatal. Fazendo se necessário garantir o uso racional desses medicamentos impedindo desta maneira a propagação da resistência antimicrobiana (THAVER; ALI; ZAIDI, 2009 apud LORENZINI; COSTA; SILVA, 2013).

Em conformidade com a Lei 7.498, de 25 de junho de 1986, do Exercício Profissional de Enfermagem, o enfermeiro é o profissional responsável pela prevenção e pelo controle das IRAS (BRASIL, 1986 apud SANTOS *et al.*, 2014). Tendo ele um papel de relevância nos cuidados com o cateter venoso central, sendo este respondedor pelos cuidados diretos com a manutenção e a avaliação diária no intuito de diminuir os riscos de se desenvolver infecção (SANTOS *et al.*, 2014).

O cateter venoso central (CVC) corresponde à um sistema intravascular utilizado para fluidoterapia, administração de fármacos, infusão de derivados sanguíneos, nutrição parenteral, monitorização hemodinâmica, terapia renal substitutiva, entre outros. Este dispositivo pode permanecer no paciente por vários dias, diminuindo o trauma relacionado às repetidas inserções de um cateter venoso periférico (NEVES JUNIOR *et al.*, 2010 apud SANTOS *et al.*, 2014).

A infecção relacionada à assistência à saúde é considerada um dos problemas de maior relevância entre os recém-nascidos em cuidados intensivos. A maior suscetibilidade desse grupo às infecções, associa-se às deficiências do sistema imunológico e debilidade das barreiras cutâneas e mucosas. As infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS) estão entre as mais frequentemente relacionadas à assistência à saúde. Estima-se que cerca de 60% das bacteremias apresentadas em

ambientes hospitalares sejam associadas a algum dispositivo intravascular (ANVISA, 2010 apud CURAN e ROSSETTO, 2017).

Ocorre infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter vascular central (ICSRC), quando o micro-organismo presente no local de inserção alcança a corrente sanguínea, ocasionando em bacteremia, que, se caso não controlada, causa infecção de grave comprometimento clínico e sepse (ANVISA, 2010 apud CURAN e ROSSETTO, 2017).

Quando não existir um foco infeccioso primário aparente e quando as culturas do sangue e da ponta do cateter, colhidas após 48 horas de internação, resultarem no crescimento do mesmo agente infeccioso, a etiologia da infecção, então, deve ser conferida ao cateter (ANVISA, 2010 apud CURAN e ROSSETTO, 2017).

Devido ao efeito negativo de morbimortalidade e do custo causado por essas infecções, a comunidade clínica e científica tem procurado estratégias para modificar tal realidade com a elaboração e disseminação de protocolos, *guidelines* e, mais recentemente, *bundles*, com a intenção de sistematizar as melhores práticas conhecidas para prevenir infecção associada à cateter central. O *Institute for Healthcare Improvement* desenvolveu o conceito de *bundle*, constituído por um pequeno conjunto de práticas que comprovadamente trazem melhoria do resultado da assistência ao paciente, sendo que, quando implementadas em conjunto, tem um resultado melhor que quando implementadas individualmente (MARWICK, 2009 apud CURAN e ROSSETTO, 2017).

O Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS), elaborado pela Comissão Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CNCIRAS), tem como objetivos: a redução de Infecções Primárias da Corrente Sanguínea (IPCS); redução de Infecções do Sítio Cirúrgico; estabelecimento de mecanismos de controle sobre a Resistência Microbiana em Serviços de Saúde; e aumentar o índice de conformidade do PNPCIRAS, segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (ANVISA, 2016).

O PNPCIRAS deverá direcionar as ações das Coordenações de Controle de Infecções Hospitalares Estaduais/Distrital/Municipais e de todos os estabelecimentos de assistência à saúde do Brasil, tendo como objetivo o monitoramento da incidência de IRAS, monitoramento dos indicadores de processo e

observação do cumprimento das boas práticas para a prevenção de infecções, com decorrente diminuição da morbimortalidade associada (ANVISA, 2016).

Os Cateteres Centrais de Inserção Periférica (PICCs), são indicados em unidades neonatais quando a criança necessita de terapias de permanência maior que uma semana, administração de nutrição parenteral, infusão de medicamentos vesicantes ou irritantes, de soluções hiperosmolares ou com pH não fisiológico, e para monitoramento de pressão venosa central (D'ELIA *et al.*, 2002; SECOLI e JESUS, 2007; VENDRAMIM; PEDREIRA; PETERLINI, 2007 apud MONTES *et al.*, 2011).

O PICC é um dispositivo vascular, que é inserido através de uma veia superficial periférica e progride, por meio de uma agulha introdutora e com a ajuda do fluxo sanguíneo até a veia cava superior, onde toma característica de acesso central (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006; LOURENÇO e KAKEHASHI, 2003 apud MONTES *et al.*, 2011).

A indicação do PICC é decidida pela equipe de saúde que assiste a criança e pode remeter-se também à administração de antibióticos ou substituição do cateter venoso umbilical. O enfermeiro deve realizar o procedimento de inserção do PICC, segundo orientação de um protocolo institucional firmado nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Terapia Intravenosa (Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Terapia Intensiva, 2004 apud DUARTE; PIMENTA; SILVA; PAULA, 2013). O enfermeiro deverá estar capacitado para a passagem do PICC, sua manutenção e a prevenção de complicações (MONTES *et al.*, 2011).

Entre as vantagens do PICC estão: a probabilidade de inserção à beira leito realizada pelo enfermeiro, não necessitando de realizar um procedimento cirúrgico; incidência menor de hemorragia e de pneumotórax; potencialização da assistência intravenosa sem interrupção do tratamento; menos desconforto para o RN; conservação do sistema venoso periférico; diminuição do custo se comparado a dispositivos inseridos cirurgicamente; possibilita a infusão de nutrição parenteral e soluções vesicantes por um tempo prolongado com risco inferior de infiltração e flebite química; chance menor de risco de infecção em relação a outros dispositivos vasculares centrais; e redução do estresse do RN e da equipe de enfermagem por punções repetitivas (VENDRAMIM; PEDREIRA; PETERLINI, 2007 apud MONTES *et al.*, 2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabendo que as infecções relacionadas à assistência à saúde na Unidade de Terapia Intensiva, é um tema de significativa relevância, considerado o aumento da morbimortalidade neonatal e o aumento dos custos com internações hospitalares. Se faz necessário o uso de estratégias e ações para a prevenção e redução ao máximo das IRAS.

O enfermeiro é o maior atuante deste ambiente, visto que é profissional de maior contato com o recém-nascido e tem como responsabilidade supervisionar todas as ações da equipe de enfermagem. Além de participar da Comissão de Controle de Infecções Hospitalares.

O enfermeiro deverá basear suas ações em protocolos de atendimento, diretrizes e normas em conformidade com a instituição de atuação. Também deve ter conhecimento dos programas de prevenção e controle de infecções.

Assim sendo, conclui-se que a proposta deste presente trabalho foi validada, por evidenciar ações de enfermagem no intuito de diminuir as infecções na UTIN, entre tais ações citou-se os cuidados gerais, e a necessidade dos cuidados com o cateter venoso central, podendo este dispositivo está associado à infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS), visto que este está relacionado as causa de morbimortalidade neonatal, e as vantagens de se optar pelos Cateteres Centrais de Inserção Periférica; além de evidenciar os programas nacionais, que possui em o objetivo de reduzir as infecções nos serviços de saúde relacionadas à assistência à saúde.

REFERÊNCIAS

ACQUA, Instituto. Maternidade de Alta Complexidade do Maranhão realiza 500 mil atendimentos em 2018. 2018. Disponível em: <<http://www.institutoacqua.org.br/maternidade-de-alta-complexidade-do-maranhao-realiza-500-mil-atendimentos-em-2018>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ALVES, C. R. O.; GOMES, M. M. F. **Prevenção de Infecção Hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**. Revista Enferm. UNISA, São Paulo, vol. 3, 2002. Disponível em <<http://www.institutonsg.com.br/arquivos/download/9.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ANVISA. **Critérios Diagnósticos de Infecção Associada à Assistência à Saúde - Neonatologia**. Série Segurança do Paciente e Qualidade dos Serviços de Saúde. Caderno nº3. Brasília, DF, 2017. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-3>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ANVISA. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Brasília, DF, nov. 2016. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ANVISA. Resolução – RDC nº 48, de 02 de junho de 2000. Estabelece a sistemática para a avaliação do cumprimento das ações do Programa de Controle de Infecção Hospitalar. Brasília, DF, jun. 2000. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-n-48-2000>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ANVISA. Resolução – RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília, DF, fev. 2010. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-7-de-24-de-fevereiro-de-2010>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ANVISA. **Serviços de Atenção Materna e Neonatal: Segurança e Qualidade**. Ed. 1. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Servi%C3%A7os%20de%20Aten%C3%A7%C3%A3o%20Materna%20e%20Neonatal%20-%20Seguran%C3%A7a%20e%20Qualidade.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõem sobre a Regulamentação do Exercício da Enfermagem e dá outras providências. Brasília, DF, jun. 1986. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/L7498.htm>. Acesso em 20 de maio de 2019.

_____. Ministério da Saúde. Lei nº 9.431, de 06 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da Manutenção do Programa de Controle de Infecção Hospitalar no País. Brasília, DF, jan. 1997. Disponível em <

<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/lei-n-9431-1997>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar**. Ed. 3. Brasília, DF, 2002. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acreditacao_hospitalar.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Diretrizes e Objetivos da Atenção Integral e Humanizada ao Recém-Nascido Grave ou Potencialmente Grave. Brasília, DF, mai. 2012. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html>. Acesso em 20 de maio de 2019.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 895, de 31 de março de 2017. Institui o cuidado progressivo ao paciente crítico ou grave com os critérios de elegibilidade para admissão e alta, de classificação e de habilitação de leitos de Terapia Intensiva adulto, pediátrico, UCO, queimados e Cuidados Intermediários adulto e pediátrico no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF, mar. 2017. Disponível em <http://www.sgas.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/105/2016/08/Portaria_895_2017_UTI_UCO.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

_____. Secretária do Estado de Saúde do Distrito Federal – SES/DF. **Critérios de Admissão e Alta nas Unidades Neonatais da SES/DF**. Distrito Federal, DF, mar. 2016. Disponível em <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/NEONATOLOGIA-1-Criterios_de_Admissao_e_alta_nas_Unidades_Neonatais_da_SESDF.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

BELTRAO, M. I. C.; OLIVEIRA, K. C. P. N.; BASTOS, M. L. A.; LÚCIO, I. M. L. **Equipe de Enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: Limites e Possibilidades à Assistência Integral**. Revista de Enfermagem UFPE, Recife, jul. 2014. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9906/10175>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

BORGES, Ithyara. **Evangelina Rosa tem um médico para cada 20 leitos de UTI neonatal**. Portal do dia. 2016. Disponível em: <<https://www.portalodia.com/noticias/saude/evangelina-so-possui-um-medica-para-cada-20-leitos-de-uti-269258.html>>. Acesso em 20 de maio de 2019>.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM – COFEN. Resolução n. 543, de 18 de abril de 2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas atividades de enfermagem. Brasília, DF, abr. 2017. Disponível em <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html>. Acesso em 20 de maio de 2019>.

CURAN, G. R. F.; ROSSETTO, E. G. **Medidas para Redução de Infecção Associada à Cateter Central em Recém-Nascidos:** revisão integrativa. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n1/pt_0104-0707-tce-26-01-e5130015.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

DUARTE, A. P. P.; ELLENHOHN, L. **A Operacionalização do Processo de Enfermagem em Terapia Intensiva Neonatal.** Revista de Enfermagem UER, Rio de Janeiro, vol. 15, n. 4, Out./Dez. 2007. Disponível em <<http://www.facenf.uerj.br/v15n4/v15n4a07.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

DUARTE, E. D.; PIMENTA, A. M.; SILVA, B. C. N.; PAULA, C. M. **Fatores associados à infecção pelo uso do cateter central de inserção periférica em unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, vol. 47, n. 3, 2013. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n3/0080-6234-reeusp-47-3-00547.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

GAIVA, M. A. M.; RONDON, J. N.; J., L. N. **Segurança do Paciente em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal:** percepção da equipe de enfermagem. Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped., Cuiabá, vol. 17, n. 1, jun. 2017. Disponível em <https://sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol17-n1/vol_17_n_1-artigo_original_2.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

LORENZINI, E.; COSTA, T. C.; SILVA, E. F. **Prevenção e Controle de Infecção em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Revista Gaúcha de Enfermagem, Caxias do Sul, vol. 34, n. 4, 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472013000400014&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 20 de maio de 2019.

MARQUES, P. A.; MELO, E. C. P. **O Processo de Trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, vol. 45, n. 2, 2011. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n2/v45n2a10.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

MARTINEZ, M. R.; CAMPOS, L. A. A. F.; NOGUEIRA, P. C. K. **Adesão à técnica de lavagem de mãos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, vol. 27, n. 2, jun. 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n2/10>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

MONTANHOLI, L. L.; MERIGLI, M. A. B.; JESUS, M. C. P. **Atuação da enfermeira na unidade de terapia intensiva neonatal: entre o ideal, o real e o possível.** Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_11>. Acesso em 20 de maio de 2019.

MONTES, S. F.; TEIXEIRA, J. B. A.; BARBOSA, M. H.; BARICHELLO, E. **Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC) em recém-nascidos.** Revista electrónica trimestral de enfermería, vol. 24, n. 4, out. 2011. Disponível em <<https://revistas.um.es/eglobal/article/download/137291/124631/>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE – OPAS. **Prevenções de Infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia.** 2017. Disponível em <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/preve-ncao-de-iras>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

PAULA, A. O.; SALGE, A. K. M.; PALOS, M. A. P. **Infecções relacionadas à assistência em saúde em unidades de terapia intensiva neonatal: uma revisão integrativa.** Revista electrónica trimestral de enfermería, vol. 16, n. 45, jan., 2017. Disponível em <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n45/pt_1695-6141-eg-16-45-00508.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

SANTOS, F. S.; VIANA, R. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C.; CAMPOS, C. C.; MATOS, S. S.; ERCOLE, F. F. **Ação de Enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa.** Rev. SOBECC. São Paulo, vol. 19, n. 4, out./dez 2014. Disponível em <http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBECC_v19n4_219-225.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

SÃO PAULO (Estado). Secretária do Estado de Saúde de São Paulo - SES/SP. **Manual de Neonatologia.** São Paulo, 2015. Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3905402/mod_resource/content/1/manual_de_neonatologia.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

SCHLINDWEIN, F. C. **Curvas de Crescimento de Pré-termos de Muito Baixo Peso Adequado e Pequenos para a Idade Gestacional nos Dois Primeiros Anos de Vida.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13525/000643729.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – SBP. **Infra-estrutura para atendimento integral ao recém-nascido.** Documento Científico do Departamento de Neonatologia da SBP. 2010. Disponível em <http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/SBP-DC-Neo-Infraestrutura-integral-21nov2010aprovado.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – SBP. **Relação do número de leitos de UTI Neonatal por 100 nascidos vivos.** Documento Científico do Departamento de Neonatologia da SBP. 2012. Disponível em <http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/numero_leitos_uti.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.