

ARTIGO DE REVISÃO

## A gestão e o impacto da higiene hospitalar no serviço de neonatologia

Patrícia Mitsue Saruhashi Shimabukuro,<sup>1</sup> Maria Rita Ferreira,<sup>1</sup> Liliane Bauer Feldman.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rede Prevent Senior Hospital Sancta Maggiore - Unidade Itaim Bibi, Santo Amaro, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

Recebido em: 26/06/2014

Aceito em: 07/11/2014

mitsue\_s@hotmail.com

### RESUMO

A limpeza e desinfecção de superfícies são elementos que trazem a sensação de conforto e bem-estar tanto para pacientes, profissionais e familiares que utilizam os serviços de saúde em geral, sabe-se que o ambiente é um importante reservatório para micro-organismos, principalmente no setor de neonatologia. Com este estudo pretende-se identificar o procedimento de desinfecção, que os profissionais do serviço de higienização estão realizando no serviço de neonatologia, com maior eficácia. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre o assunto de higiene hospitalar, infecção

hospitalar e neonatologia. Como resultados foram observadas poucas publicações sobre esta temática, o que alerta sobre a importância do assunto para minimizar os riscos para os pacientes. Como conclusão observa-se a necessidade de se avaliar melhor os produtos utilizados para a limpeza deste ambiente a fim de garantirmos a eficácia da limpeza bem como a segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Controle de infecções; Neonatologia; Gestão hospitalar; Supervisão de Enfermagem; Segurança do paciente.

### ABSTRACT

The elements cleaning and disinfecting surfaces bring a sense of comfort and well-being for patients, professionals and family who generally use health services, and it's known that the environment is an important reservoir for micro-organisms, especially in neonatology sector. This study is intended to identify which procedure disinfection, the professionals sanitizing are doing in neonatology service with more efficacies. This is an integrative literature review study on the subject was hygiene, infection and

hospital neonatology. In results were observed few publications on these themes, which warn to alert the importance to minimize risks for patients. It's suggested techniques and products review for standardization. It can be seen, in conclusion, the need evaluate better the products used for neonatology cleaning; ensure efficacy disinfection as well as patient safety.

**Keywords:** Infection control; Neonatology; Hospital management; Nursing supervision; Patient safety.

## INTRODUÇÃO

A limpeza e desinfecção de superfícies são elementos que trazem a sensação de conforto e bem-estar tanto para pacientes, profissionais e familiares que utilizam os serviços quanto é imprescindível no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde devido à redução de microrganismos presentes nas superfícies e no ambiente hospitalar.<sup>1</sup>

O ambiente é considerado um importante reservatório de microrganismos nos serviços de saúde, em especial para os agentes multirresistentes, que na presença de matéria orgânica favorece a proliferação de microrganismos e outros vetores tais como insetos e roedores que podem veicular estes agentes também para outros locais.<sup>1</sup>

O setor de neonatologia, por sua vez, vem ganhando nas últimas décadas, uma importância significativa dentro das unidades hospitalares, em virtude do aumento da sobrevivência dos recém-nascidos (RN) prematuros de extremo baixo peso e para outros recém-nascidos que são portadores de algumas malformações. Em virtude desta situação, aumenta-se a chance desta população adquirir infecção hospitalar e isto acaba sendo um fator determinante para a sobrevivência dos neonatos.<sup>2</sup>

A gestão e a avaliação do serviço de saúde possibilita a identificação dos aspectos positivos e frágeis da assistência em saúde. Conhecer as medidas mais eficazes e as ações mais referendadas sobre desinfecção e higienização no serviço de neonatologia pode proporcionar ao enfermeiro melhores condições de gestão para a tomada de decisão mais assertiva em relação às infecções.<sup>1,2</sup>

Mediante a este cenário, pode-se inferir que o serviço de higiene hospitalar tem uma importância significativa para a prevenção das infecções nosocomiais. Sabe-se que a utilização de técnicas adequadas e científicas para gerir e promover a limpeza e desinfecção das superfícies<sup>1,2</sup> contribui na minimização de microorganismos resistentes e na maximização da segurança na saúde do neonato. Isto levou-nos a questão norteadora que se pretende investigar sobre quais procedimentos têm sido utilizados? Qual apresentou maior eficácia para desinfecção no setor de neonatologia?

Este estudo tem o intuito de apresentar aos profissionais da área da saúde a importância do trabalho do setor de higiene no ambiente de cuidados neonatais, verificando qual procedimento de desinfecção tem sido mais usual neste serviço, para que se possa implementar medidas de gestão mais efetivas para a segurança e preservação de vida dos RNs.

O objetivo geral deste estudo é identificar o procedimento de desinfecção, que os profissionais do serviço de higienização estão realizando no serviço de neonatologia, com maior eficácia.

## MATERIAL E MÉTODO:

### Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura que possibilita sintetizar o conhecimento construído acerca de determinados temas de interesse.

A revisão integrativa tem o potencial de construir conhecimento em enfermagem, produzindo, um saber fundamentado e uniforme para os enfermeiros realizarem uma prática clínica de qualidade. Para isso, seguem-se algumas etapas na organização dos dados, conforme os critérios propostos por tal metodologia. Na realização desta revisão, foram percorridas as seguintes etapas: 1-seleção da pergunta, 2- estabelecimento dos critérios para seleção da amostra, 3- análise dos dados, 4- interpretação dos resultados, 5- discussão da revisão e 6- síntese analítica com foco no objeto de estudo.<sup>3</sup>

### Coleta de dados e critérios de inclusão, exclusão

Foram identificados todos os artigos indexados nas bases de dados da LILACS (Literatura Latino americana de Ciências da Saúde) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) do ano de 1990 até 2012 disponíveis pelo portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Esta escolha deveu-se pela facilidade de acesso virtual e por ter a quantidade mais abrangente de periódicos na área da enfermagem, no idioma português e espanhol.

Foram encontrados 123 artigos na base de dados LILACS e na base de dados SciELO foram identificados 21 artigos. Para a busca, utilizaram-se os seguintes descritores: serviço hospitalar de limpeza, “and” neonatologia, segurança e gestão. Optou-se por utilizar o indicador booleano *and* para que a busca fosse a mais ampla possível cruzando-se os termos.

Os critérios de inclusão foram todos os estudos da área da higienização e neonatologia publicados no referido período, escritos em português e espanhol, disponíveis *on-line* em resumo e ou em texto completo. Os critérios de exclusão foram resumos e textos que não tinham aderência ao objetivo do estudo e produções publicadas em mais de um periódico. Após leitura e refinamento da coleta, foram selecionados sete artigos na LILACS e cinco na SciELO (Quadro 1).

### Tratamento e apresentação dos resultados

Para coletar os dados dos artigos selecionados, foi utilizado um instrumento com os seguintes quesitos: título do artigo, autores, periódico, ano de publicação, objetivo do trabalho, tipo de estudo, abordagem metodológica e resultados, que passou por refinamento e análise.

Em seguida foram elaborados outros quadros e tabelas contendo o tipo de limpeza, a frequência, a finalidade e as atividades realizadas, segundo as publicações e, realizou-se a análise dos dados com a leitura atenta dos artigos, a qual permitiu a identificação de ações e procedimentos de desinfecção na neonatologia.

## RESULTADOS

Foram estudados e analisados doze artigos selecionados no portal da BVS no período de 1990 a 2012 sobre a gestão relativa às práticas de desinfecção e higienização no setor de neonatologia.

As bases de dados e os descritores utilizados para a coleta de dados foram apresentados conforme consta no Quadro 1 e, segundo os respectivos ano de publicação conforme a Tabela 1.

**Quadro 1** – Identificação das publicações de 1990 a 2012, segundo os descritores e bases selecionados. São Paulo-SP, 2014.

Descritores	BASE DE DADOS			
	LILACS		SciELO	
	Encontrados	Selecionados	Encontrados	Selecionados
Serviço hospitalar de limpeza e neonatologia	1	1	10	2
Serviço hospitalar de limpeza e segurança	51	2	5	2
Serviço hospitalar de limpeza e gestão	71	4	6	1

Verifica-se que na base LILACS 123 artigos foram encontrados e sete selecionados. Na base SciELO cinco artigos foram selecionados de 21 encontrados. Houve, portanto um total de 12 =100% publicações estudadas.

**Tabela 1** – Quantidade de artigos selecionados sobre limpeza e desinfecção em neonatologia segundo o ano de publicação. São Paulo/SP, 2014.

Ano de publicação	Quantidade	%
De 1990 a 1999	4	33,3%
De 2000 a 2009	7	58,3%
2010 a 2012	1	8,4%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Destaca-se que o período de 2000 a 2009 com maior quantidade de publicações sobre o objeto de estudo.

O Quadro destaca os artigos estudados segundo os autores, título, local ou região do estudo, principais resultados.

Podemos observar que são poucos os artigos que abordam a questão do controle de infecção no setor de neonatologia, bem como as medidas mais eficazes para o seu controle. Por se tratar de um setor muito específico, deveriam ser realizados mais estudos para alertar sobre os principais fatores que podem causar a infecção no setor.

Sabe-se que a estrutura física associada ao dimensionamento não adequado dos profissionais que atuam no setor, somado a falta de higienização dos recipientes utilizados pela equipe de nutrição, super lotação do setor e falta do cumprimento de limpeza terminal e concorrente no setor acarretam em surto

de infecção hospitalar neste setor, o que culmina em números elevados de óbitos no setor.

Construiu-se um terceiro quadro contendo o tipo de limpeza, a frequência, o procedimento realizado segundo informações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e da Associação Paulista de Estudos em Controle de Infecção Hospitalar (APECIH), em conformidade com as recomendações publicadas de acordo com os *guidelines* e os estudos baseados em evidências norte americanas.

A literatura sobre higienização, do setor de neonatologia, comumente é categorizada em limpeza concorrente e terminal. Esta nomenclatura permanece inalterada nos artigos publicados, por isso foi reiterada no Quadro 3. Destaca-se que 7 (58,33%) artigos comentaram sobre estes tipos de limpeza. Sobre isso, sabe-se que o cumprimento do cronograma de limpeza terminal, onde é removido mobiliário, equipamentos e que inclui limpeza de teto, parede e chão uma vez por semana, ajuda a minimizar os riscos de colonização ambiental e também o risco de aquisição de infecção hospitalar. Entretanto apenas esta medida isolada não é totalmente eficaz, precisa haver outros procedimentos complementares para a obtenção de resultados satisfatórios. Neste sentido, enfatiza-se a higiene das mãos, o aprimoramento do profissional de enfermagem e equipe multidisciplinar, o uso de equipamento individualizado para o RN e não obstante e imprescindível gerir a capacidade de leitos em consonância ao dimensionamento de pessoal e criticidade do paciente, ou seja, evitar o excesso de RNs no setor.

**Quadro 2** – Artigos e respectivas categorizações. São Paulo/SP, 2014.

Autores	Título	Local ou região do estudo	Principais resultados do artigo
1. HMIRS	<i>Guía de práctica clínica: higiene de la unidad del paciente en neonatología</i>	Buenos Aires	<i>Recomendaciones sobre a limpeza em setor de neonatología, utilizando productos adequados para evitar toxicidade nos RN's.</i>
2. Oliveira ICS, Rodrigues RG	<i>Assistência ao recém-nascido: perspectivas para o saber de enfermagem em neonatologia (1937-1979)</i>	Rio de Janeiro	<i>Importância dos cuidados indiretos, tais como equipamentos e materiais como forma de prevenção de infecção hospitalar em neonatos.</i>
3. Alves, CRO; Gomes, MMF	<i>Prevenção de infecção hospitalar em unidade neonatal</i>	São Paulo	<i>Importância do treinamento em saúde sobre infecção hospitalar para o setor de neonatología, atenção ao controle de antimicrobianos, e reavaliação dos procedimentos invasivos nos RN's ajudam a minimizar os riscos de infecção hospitalar.</i>
4. Gabarra MO	<i>Considerações sobre a unidade de berçário</i>	São Paulo	<i>A importância do conhecimento sobre a fonte de infecção em neonatologia bem como estabelecer medidas de controle para se evitar infecções e controlar possíveis surtos infecciosos.</i>
5. Nienov, AT e cols.	<i>Qualidade higiênico-sanitária de formulações ministradas a neonatos</i>	Rio Grande, Rio Grande do Sul	<i>As fórmulas infantis são consideradas fontes para infecção hospitalar quando ocorre contaminação das mesmas, seja no preparo, na limpeza das mamadeiras, chuquinhas, copinhos e no transporte do leite até o RN.</i>
6. Richtman, R	<i>Controle e prevenção de infecção hospitalar: fontes de agentes infecciosos e meios de transmissão, isolamento</i>	São Paulo	<i>Importância de se conhecer o mecanismo das infecções em neonatologia e combater as possíveis fontes de contaminação são as formas mais eficazes para o controle de infecção no setor.</i>
7. Mussi-Pinhata, MM; Nascimento, SD	<i>Infecções neonatais hospitalares</i>	Rio Preto, São Paulo	<i>As medidas de controle devem ser focadas na gestante, ao ambiente hospitalar, a equipe assistencial e ao recém-nascido, além da vigilância contínua para a prevenção da infecção.</i>
8. Kamada, I; Rocha, SMM	<i>Assistência de enfermagem em unidade de internação neonatal: medidas para prevenção de infecções hospitalares</i>	São Paulo	<i>A estrutura física não adequada propicia a falta da prática de higiene das mãos no setor de neonatología, assim como a importância de se fixar os profissionais que irão trabalhar no setor e também sobre a utilização de produtos adequados para a higienização dos equipamentos utilizados no setor são fundamentais para o sucesso no controle de infecção.</i>

**Quadro 3** – Tipos de limpeza, frequência, finalidade e atividades realizadas sugeridas para higienização da neonatologia, segundo as publicações analisadas. São Paulo-SP, 2014.

Tipos de limpeza	Frequência	Finalidade	Atividades realizadas	Alteração e ou impacto para o serviço e RNs
Corrente	Sempre que necessário	Limpeza do ambiente	Limpeza de mobiliários, equipamentos, materiais utilizados na assistência direta dos neonatos. <sup>9</sup>	Manter o ambiente limpo e evitando a colonização de micro-organismos no quarto e na unidade pertencente ao paciente.
Terminal	No momento da alta hospitalar, transferência de leitos e entre unidades hospitalares ou óbito.	Remover a maior parte da carga microbiana existente nos mobiliários, equipamentos e demais utensílios utilizados na assistência direta ao neonato.	Limpeza total dos mobiliários, equipamentos e demais utensílios utilizados pelo neonato durante o período de internação. <sup>2,7,10</sup>	Este tipo de limpeza ajuda a remover toda a sujidade e retirar o maior número de micro-organismos que tenham ficado no ambiente, mobiliários e equipamentos.

## DISCUSSÃO

Foram analisados doze artigos, publicados entre 1990 a 2012, sobre serviço hospitalar de limpeza cruzando-se o termo com neonatologia, segurança e gestão; uma vez que a higienização impacta na diminuição de microrganismos e consequentemente nos índices de infecção dos pacientes.<sup>1</sup>

Sete artigos foram selecionados na base LILACS e cinco na base de dados SciELO. Destacou-se o período de 2000 a 2009 com sete (58,3%) publicações. Estas apontaram dois procedimentos de higienização, a limpeza concorrente e a limpeza terminal. Nenhum outro tipo de limpeza foi citado e nem houve inovações sobre este quesito. Infere-se que talvez faltem estudos mais específicos nesta área e que esta hipótese possa ser alvo de outros estudos.

Neste contexto pode evidenciar que pouco se sabe em relação ao tipo de limpeza ambiental para o setor de neonatologia e isso acarreta em utilização de produtos considerados bactericidas, porém de menor espectro, mas com a mesma eficácia.<sup>5-7</sup>

As mudanças relacionadas ao cuidado com as crianças ocorreram desde o final do século XIX e início do século XX, onde na época as crianças eram renegadas pela área médica. Devido ao alto índice de mortalidade infantil, começou-se um movimento para melhorar e preservar a vida das crianças, em especial os prematuros. E assim surgiu o interesse em investir nos estudos da neonatologia.<sup>4,5</sup>

No Brasil o cuidado ao RN também sofreu a influência dos países desenvolvidos no abandono da saúde e ainda no início do século XX este contexto era presente.<sup>5-7</sup>

Os primeiros cuidados diretos ao RN foram registrados em 1937 e os cuidados indiretos possuem registro de 1950, quando foi enfatizada a limpeza diária dos utensílios utilizados pelos bebês dentro da unidade neonatal.<sup>6,7</sup>

A limpeza do ambiente é mencionada nos anos 60, mas muito superficialmente destacando a necessidade da desinfecção ambiental, ventilação e temperatura ambiental do berçário.<sup>7</sup>

Atualmente, a prevenção da infecção hospitalar e a segurança do paciente são focos principais da gestão nos serviços de saúde. Sabe-se que para se evitar a disseminação de microrganismos, uma superfície limpa e desinfetada consegue reduzir cerca de 99% os micro-organismos, contudo as superfícies que foram apenas limpas reduzem estes agentes em 80%.<sup>1</sup>

As áreas dos serviços de saúde estão classificadas de acordo com o risco de transmissão das infecções e também com base nas atividades realizadas em cada local. Essa classificação contemporânea permite que sejam elaboradas algumas estratégias para a prevenção de transmissão de microrganismos, além de orientar o procedimento conforme a complexidade de cada setor ou área existente no ambiente hospitalar. Com base na classificação das áreas é que são detalhados os serviços de limpeza e desinfecção das superfícies.<sup>1,5</sup>

A limpeza hospitalar deve ser considerada mais rigorosa do que a realizada em outros ambientes e empresas fora do serviço de saúde.<sup>8</sup>

A unidade neonatal é considerada uma área crítica devido ao risco aumentado de transmissão de infecção, onde são realizados procedimentos de risco e na qual os RNs possuem o sistema imunológico deprimido, decorrente das condições do nascimento que são de extremo baixo peso, baixo peso ou más formações.<sup>9,10,20</sup>

A pouca ou a má higienização causam aumento e resistência dos microrganismos que geram mais infecção e morte aos pacientes. Os programas de gestão da qualidade, segurança e sobrevida dos pacientes têm enfatizado e sugerido medidas contundentes para a otimização dos cuidados. Aplicam-se indicadores, *bundles*, ou seja, pacote de medidas e metas para garantir maior atenção e alerta aos profissionais durante a assistência.<sup>18</sup>

Isto torna de extrema relevância a higienização e desinfecção eficaz neste ambiente que acolhe os RNs e inclusive pela toxicidade que determinados produtos podem produzir para os recém-nascidos.

Recomenda-se produtos que tenham ação bactericida, mas que não provoquem alterações fisiológicas nos RN's. Os produtos variam e diferenciam-se pelos fabricantes e locais de utilização. Comumente são usadas substâncias a base de hipoclorito de sódio nas áreas de piso e paredes. Nos mobiliários utiliza-se água, sabão neutro e álcool 70%. Para os berços, incubadoras e equipamentos utilizados diretamente nos RNs usa-se água, detergente neutro livre de álcool além do quartenário de amônia.<sup>1,2,10,19,20</sup>

Um estudo recente criou um passaporte tecnológico, ou seja, apresentou detalhadamente os parâmetros mínimos para funcionamento, manutenção, limpeza e desinfecção de uma incubadora, promovendo benefícios significativos para o bebê a medida que o enfermeiro gerencia o microclima, somados as condições de ingresso e crescimento de microrganismos no equipamento.<sup>19</sup>

Destaca-se que os tipos de limpeza do ambiente em geral, estão relacionados à abrangência, frequência e os objetivos a serem atingidos na instituição ou setor de saúde<sup>11</sup>, como mostra o Quadro 4.

## CONCLUSÃO

Foram identificados 144 publicações, sendo 123 artigos na base de dados LILACS e 21 na SciELO sobre higienização, desinfecção e recém nascidos. Após refinamento foram selecionados 12 (100%) estudos que versavam com foco na limpeza do ambiente de neonatologia. A escassez de artigos encontrados para o desenvolvimento desta pesquisa abre uma oportunidade para

**Quadro 4** – Tipos de limpeza, frequência, finalidade e atividades realizadas sugeridas para higienização da neonatologia, segundo as publicações analisadas. São Paulo-SP, 2014.

Tipos de limpeza	Frequência	Finalidade	Atividades realizadas	Produto usado
Concorrente	Diária	Manter o ambiente limpo	Limpeza de pisos, instalações sanitárias, superfícies horizontais, de equipamentos e mobiliários, troca de recipiente de lixo, de roupas e arrumação geral.	Hipoclorito de sódio (na apresentação líquida para limpeza sem matéria orgânica)
Imediata	Presença de sujidade após a limpeza concorrente	Remover imediatamente a sujidade no local.	Limpeza conforme o tipo de matéria orgânica no local.	Hipoclorito de sódio (na apresentação em pó para limpeza com matéria orgânica)
Manutenção	Constituída de alguns requisitos da limpeza concorrente.	Realizar conforme necessidade e dentro da rotina estabelecida nos períodos da manhã, tarde e noite.	Limitado somente a esvaziamento do lixo, limpeza de piso e banheiro.	Hipoclorito de sódio, detergente bactericida.
Terminal	É a limpeza mais completa do ambiente.	Realizar conforme alta, óbito ou transferência do paciente, bem como na frequência da sujidade.	Abrange piso, parede, equipamento, mobiliário (cama, colchão), janela, vidro, peitoral, varanda, grade de ar condicionado, luminária, teto, dentre outros.	Hipoclorito de sódio, detergente bactericida, álcool 70%.

que outros estudos sejam realizados no sentido de aprofundar e investigar a gestão no setor de cuidados de RNs sobretudo quanto a busca de métodos inovadores e eficazes de higienização.

A análise das publicações apontou que os procedimentos de higienização sugeridos para o setor de neonatologia são somente a limpeza terminal e concorrente, tanto de equipamentos como de ambiente, diferentemente daquela sugerida para ambientes hospitalares como um todo e do estudo de Arone, especificamente para a incubadora Vision.

Sugere-se a revisão de produtos e técnicas de limpeza e desinfecção, tendo em vista a necessidade de uma padronização excelente e efetiva na neonatologia. A não existência de uma programação sistemática e sistêmica composta por procedimentos e ações adequadas para a realização da limpeza e desinfecção de equipamentos e do ambiente do recém-nascido, são aspectos que acabam gerando um fator potencial de perigo e risco para a aquisição e ou aumento da infecção hospitalar.

## REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies*. Brasília. ANVISA. 2010.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Pediatria: prevenção e controle de infecção hospitalar*. Brasília. ANVISA. 2006.
3. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. *Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem*. *Texto contexto enferm*. Florianópolis (SC), 17(4):758-64.2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s010407072008000400018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s010407072008000400018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 21 abr. 2013.
4. HMIRS. *Guía de práctica clínica: higiene de la unidad del paciente en neonatología*. *Rev Hosp Mat Inf. Ramón Sardá*. 30(4):170-171.2011.
5. Oliveira ICS, Rodrigues RG. *Assistência ao recém-nascido: perspectivas para o saber de enfermagem em neonatologia (1937-1979)*. *Texto Contexto Enferm*. 14(4):498-505.2005.
6. Ribeiro EV. *Aspecto da assistência ao recém-nascido*. *REBEn*. 17(5):314-24. 1964.
7. Gabarra MO. *Considerações sobre a unidade de berçário*. *REBEn*. 18(2/3):140-143. 1965.
8. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. (APECIH) *Monografia: limpeza, desinfecção de artigos e áreas hospitalares e anti-sepsia*. São Paulo. 2004.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (ANVISA). *RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002*.
10. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. (APECIH). *Diagnóstico e prevenção de infecção hospitalar em neonatologia*. São Paulo. 2008.
11. Yamaushi N et al. *Limpeza hospitalar*. In: Fernandes AT. *Org. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. São Paulo. Atheneu. P.1141-1155. 2000.
12. Nienov AT et al. *Qualidade higiênico-sanitária de formulações ministradas a neonatos*. *Nutrire*.34(2):127-138.2009.
13. Basso DA. *Atención hospitalaria de víctimas en masa: hospitales seguros*. *Diagnóstico*. 48(4). 2009.
14. Boyce JM. *Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection*. *Journal of Hospital Infection*. 65(S2):50-54.2007.
15. Pereira MS et al. *Avaliação de serviços de apoio na perspectiva do controle de infecção hospitalar*. *Revista Eletrônica de Enfermagem*.v1(1).1999.
16. Richtman R. *Controle e prevenção de infecção hospitalar: fontes de agentes infecciosos e meios de transmissão, isolamento*. *Acta Paul Enf*.(9): 62-69.1999.
17. Mussi-Pinhata MM, Nascimento SD. *Infecções neonatais hospitalares*. *Jornal Pediatr*. 77(Sup1): S81-S96.2001.
18. Feldman, LB org. *Gestão de risco e segurança hospitalar*. Martinari. São Paulo, 2009.
19. Kamada I, Rocha SMM. *Assistência de enfermagem em unidade de internação neonatal: medidas para prevenção de infecções hospitalares*. *Rev Latino-am Enferm*. 5(1):37-48.1997.
20. Arone EM. *Avaliação do potencial de uso de incubadora infantil em unidade de terapia intensiva neonatal sob o olhar do enfermeiro*. [Doutorado]. Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP. São Paulo, 2012.