



Infecções Hospitalares em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal

Hospital Infections in Neonatal Intensive Therapy Units

L. F. Cancio¹, J. R. Acrestrup¹, E. S. Barreto¹⁺

¹ Universidade de Cuiabá, Campus Sinop Aeroporto, Sinop-MT

+ Autor correspondente: erianabarreto@gmail.com

Resumo

As infecções hospitalares são as mais frequentes e importantes complicações ocorridas em pacientes hospitalizados. A preocupação é maior quando os acometidos da infecção hospitalar são os recém-nascidos internados em unidades de terapia intensiva, onde o risco aumenta, devido a fatores como, prematuridade, baixo peso, tipos de procedimentos adotados, e susceptibilidade devido ao sistema imunológico imaturo. A prevenção e controle envolvem medidas de detecção de casos de infecção hospitalar, elaboração de normas de padronização, colaboração com o treinamento de todos os profissionais de saúde, realização do controle da prescrição de antibióticos e apoio técnico à administração hospitalar.

Palavras-chave: Recém-nascido, infecção hospitalar, unidade de terapia intensiva

Abstract

Hospital infections are the most frequent and important complications occurring in hospitalized patients. The concern is greater when the affected hospital infection are neonates admitted to intensive care units where the risk increases due to factors such as prematurity, low birth weight, types of procedures adopted and susceptibility due to their immature immune system. The prevention and control measures involve detection of hospital infection, development of norms of standardization, collaboration with the training of all health professionals, achieving control of antibiotic prescription and technical support for hospital administration.

Keywords: Newborn infant, hospital infection, intensive therapy unit

Contextualização e Análise

As infecções hospitalares constituem um importante e grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo (Starling et al., 1997). Segundo o Ministério da Saúde, infecção hospitalar (IH) é toda manifestação clínica de infecção que o paciente adquire 72 horas após a internação, podendo ocorrer durante a internação ou após a alta (BRASIL, 1998). No período neonatal, as infecções hospitalares são adquiridas intraparto, durante a hospitalização ou até 48 horas após a alta, exceto infecções transplacentárias (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovirose, hepatite B, herpes simples, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, etc.), sendo considerada infecção de origem materna aquela que ocorre até 48 horas de vida e de origem ambiental aquela que ocorre após 48 horas de vida (Gaynes et al., 1991).

Pacientes internados sejam em leitos comuns de hospitais, ou em unidades de tratamento intensivo (UTIs), estão sujeitos a uma ampla variedade de microrganismos patogênicos, onde são utilizados antimicrobianos potentes e de largo espectro e os procedimentos invasivos são de rotina (Carvalho et al., 2011).

O problema atinge o mundo todo e representa uma das elevadas taxas de morbidade e mortalidade, assim como a elevação nos custos socioeconômicos, com o aumento do tempo de internação. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, a taxa média de infecção hospitalar é cerca de 15%, ao passo que nos EUA e Europa é de 10%. O ambiente hospitalar é inevitavelmente um grande reservatório de patógenos virulentos e oportunistas, de modo que as infecções podem ser adquiridas não apenas por pacientes, que apresentam maior susceptibilidade, mas também, embora menos frequente, por visitantes e funcionários do próprio hospital (ANVISA, 2004).

As infecções hospitalares são mais frequentes ainda em pediatrias e UTINs (Unidades de Terapia Intensiva Neonatal), onde são tratados pacientes com imunidade não definida e geralmente de

baixo peso. No período neonatal é mais preocupante por não terem uma maturidade imunológica, devido ao próprio perfil do sistema, resultando assim, numa preocupação dos profissionais da área. No Brasil, as UTINs de nível terciário possuem taxas de infecção entre 18,9 a 57,7%, havendo referência de causas possíveis das elevadas taxas de infecção: condições de trabalho, estrutura física das UTINs e número de profissionais por leito (Pinheiro et al., 2009).

A infecção hospitalar é causa associada a 73% da mortalidade neonatal. Além de causar proporção substancial das mortes perinatais, neonatais e pós-natais, a infecção neonatal hospitalar associa-se a custos hospitalares elevados, pois a hospitalização de criança com infecção é três vezes mais prolongada, do que daquela que não adquire infecção (Mussi-Pinhata & Nascimento, 2001).

Considerando a fragilidade imunológica dos recém-nascidos e a susceptibilidade dos mesmos em ambiente de UTI, uma vez que são diariamente submetidos a procedimentos invasivos, faz-se relevante este estudo para alerta e conscientização dos profissionais da saúde, em todas suas especialidades.

Mecanismos de defesa imunológica do recém-nascido

Para o recém-nascido, o nascimento – que é a transição de um estado de parasitismo intrauterino para um estado de autossuficiência extrauterina – é o principal evento fisiológico. A partir deste momento, o sistema imune encara o desafio da transferência de um ambiente estéril, no qual o ônus reside em evitar a falta de resposta, para um mundo de microrganismos onde a proteção é vital (Marshall-Clarke et al., 2000). Os neonatos são protegidos imunologicamente pelos anticorpos maternos adquiridos passivamente, transferidos tanto através do cordão umbilical quanto via colostro (Morein et al., 2007).

O recém-nascido possui várias defesas contra infecção. A primeira linha de defesa são a pele e as membranas mucosas, que protegem o corpo de

microrganismos invasores. A barreira mucosa intestinal madura (intestino) do neonato também pode desempenhar papel vital como mecanismo de defesa importante contra antígenos. A segunda linha de defesa é o sistema de macrófagos que produz vários tipos de células capazes de atacar um patógeno. Os neutrófilos e monócitos são fagócitos, o que significa que podem ingerir e destruir agentes estranhos. Os eosinófilos provavelmente também tem uma propriedade fagocitária, já que aumentam de número na presença de proteína estranha. Os linfócitos (células T e células B) são capazes de se converter em outros tipos de células, como monócitos e anticorpos (Hockenberry & Wilson, 2011). Os componentes da resposta imunológica inata (granulócitos, fagócitos mononucleares e fatores humorais como complemento, fibronectina e colectinas) são ativos nas primeiras horas ou dias após o contato com os micróbios. A imunidade antígeno-específica desenvolve-se até 5 a 7 dias após a exposição inicial (Mussi-Pinhata & Nascimento, 2001). Embora as propriedades fagocitárias do sangue estejam presentes no recém-nascido, a resposta inflamatória dos tecidos para localizar uma infecção é imatura (Hockenberry & Wilson, 2011).

Causas das infecções hospitalares em recém-nascidos

Ao nascimento, o recém-nascido passa de um ambiente estéril (interior do útero materno) para um ambiente repleto de microrganismos. Na evolução normal, é natural que alguns desses microrganismos se desenvolvam na criança. De fato, a digestão normal depende da presença de certas bactérias, as quais colonizam o intestino durante a primeira infância. No entanto, algumas bactérias presentes no meio ambiente podem causar doenças (SILVA & VIEIRA, 2008).

Com o parto hospitalar, a Unidade de Internação Neonatal é o local onde os recém-nascidos são recebidos e onde têm o primeiro contato com a microbiota hospitalar, sendo ali colonizados. Assim geralmente, após 48 horas do nascimento, os tecidos são invadidos por

microrganismos de origem predominantemente materna. Depois se instalam microrganismos originários da equipe de saúde, de outras crianças e de visitantes, podendo desenvolver infecções exógenas ou por invasão adquirida (Kamada & Rocha, 1997).

A maioria das infecções hospitalares resulta da transmissão de patógenos através das mãos da equipe, mas os dispositivos contaminados e soluções também podem ser responsáveis pelo surgimento das infecções na UTI neonatal (Kamada & Rocha, 1997). Infelizmente, alguns hospitais de países em desenvolvimento são de alto risco de transmissão de infecção. Estas infecções podem ser atribuídas à falta de conhecimento e formação sobre os processos básicos de controle de infecção, juntamente com infraestrutura e sistemas de cuidados inadequados e falta de recursos (Mahfouz et al, 2010).

Segundo Dal-Bó et al (2012), recentes avanços tecnológicos têm permitido que neonatos, em especial os prematuros e de baixo peso, tenham uma maior sobrevida. Contudo, isso se deve a procedimentos invasivos e a um longo tempo de permanência nas UTINs, o que está associado a um maior risco de complicações. Fatores como superlotação da unidade, déficit de pessoal, sobrecarga de trabalho, número inadequado de pias - ou instalação em local muito distante - contribuem para diminuição da higienização das mãos. Especialmente em UTINs, as infecções hospitalares são reconhecidamente uma das causas mais importantes de morbidade e mortalidade em neonatos hospitalizados.

Os procedimentos invasivos são os que mais expõem os recém-nascidos ao risco de adquirir infecção hospitalar, pois se caracterizam pelo rompimento da proteção do meio interno contra o meio externo. As medidas de prevenção e controle das infecções no período neonatal representam um desafio para os profissionais envolvidos na assistência, uma vez que os recém-nascidos são submetidos a muitos procedimentos invasivos durante a internação hospitalar, aumentando o

risco de aquisição de infecções neste período (Tomaz et al, 2011).

A transmissão das infecções hospitalares por contato direto dá-se entre o indivíduo infectado ou colonizado e outro susceptível, podendo ser doente-doente ou staff-doente. Por via indireta, a transmissão envolve o contato de um objeto inanimado infectado, como termômetros, aparelhos de ventilação mecânica, material cirúrgico, etc., com um hospedeiro susceptível. Ainda pode haver transmissão por meio de gotículas, eliminadas através de espirros ou tosse por um indivíduo infectado ou colonizado, e por fluidos contaminados que serão infundidos no hospedeiro susceptível, os quais estão relacionados com nutrição parenteral, leite, sangue, etc. (ANVISA, 2006).

As infecções para o recém-nascido podem ser causadas por fonte materna, hospitalar ou comunitária (Couto et al., 1997). Sabendo-se, portanto, do risco do recém-nascido adquirir uma sepse neonatal (18 para cada 1000 recém-nascidos vivos, associados a uma letalidade variável de 10% a 50%) e de que 1/3 destes casos, são acompanhados de meningite, é importante que se conheça as situações que colocam em risco o neonato. Na realidade o peso ao nascer é a medida mais exata do risco de infecção hospitalar disponível atualmente. A ele pode-se acrescentar a utilização de procedimentos invasivos (cateter central/ventilação mecânica) e o tempo de permanência do paciente na unidade (Corrêa et al., 2001), e mais, idade gestacional, quebra das barreiras a infecções e alteração da microbiota bacteriana (ANVISA, 2006).

Também são fontes de infecção, a equipe de trabalho da unidade (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, técnicos de raios x), laboratório, mães, outros neonatos, alimentação, incubadora, berço, equipamentos, material de reanimação, roupa e material de consumo em geral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1994). Portanto, seguir a risco as normas de higiene e cuidados relativos à manipulação é de grande relevância para a prevenção das infecções hospitalares.

Infecções hospitalares mais frequentes em neonatos

A sepse é a mais preocupante infecção, uma vez que os neonatos são muitos susceptíveis a adquiri-las em decorrência de sua limitada resposta imunológica inespecífica (inflamatória) e específica (humoral). A sepse neonatal pode ser adquirida ainda no período pré-natal pela placenta, a partir do sangue materno, ou durante o trabalho de parto. A infecção pode decorrer do contato direto com microorganismos dos tratos gastrointestinais e geniturinário materno (Hockenberry & Wilson, 2011).

Dentre os patógenos envolvidos na infecção hospitalar em UTIN destacam-se os bacilos Gram negativos que podem proliferar em grande variedade de soluções utilizadas na unidade neonatal (Kamada & Rocha, 1997). *Escherichia coli*, que pode estar presente na vagina, é responsável por aproximadamente metade de todos os casos de sepse causados por microrganismos Gram negativos. Outras bactérias as quais também podem causar infecção de início precoce incluem *Haemophilus influenzae*, *Citrobacter* e *Enterobacter* (Hockenberry & Wilson, 2011).

A sepse de início tardio, que compreende de uma a três semanas do nascimento é primariamente nosocomial e os microrganismos mais envolvidos são geralmente *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Enterococcus*, *E. coli* e espécies de *Candida* e *Pseudomonas* (Hockenberry & Wilson, 2011). A bacteremia e a sepse são os sítios mais frequentes de infecção hospitalar no período neonatal, respondendo por 30 a 50% dos episódios, seguidas por pneumonia, infecção dos olhos, ouvidos, nariz e garganta (Gaynes et al., 1996).

Staphylococcus epidemidis e *Staphylococcus aureus* coagulase negativa estão frequentemente relacionados com infecções hospitalares graves e elevadas taxas de mortalidade, principalmente em recém-nascidos de baixo peso. Tais bactérias podem desenvolver bacteremia, desencadeando a sepse (Pinhata & Nascimento, 2001).

Streptococcus do grupo B é uma bactéria de ocorrência natural encontrada

no corpo humano, mas que pode causar sepse no recém-nascido. A colonização do trato genital constitui a principal ameaça ao recém-nascido por causa da exposição durante o nascimento. Os neonatos podem infectar-se durante a ingestão do líquido amniótico contaminado, ou ainda com os líquidos vaginais durante o parto (Ricci, 2008). Os neonatos infectados por *Streptococcus* do grupo B podem apresentar pneumonia ou sepse em manifestação precoce, até uma semana após o nascimento, ou tardia com frequência de meningite que ocorre após a primeira semana (CDC, 2002).

Controle e prevenção

A higienização das mãos é a maneira mais eficiente e econômica para a prevenção de infecções hospitalares. Na rotina diária de um profissional da saúde, há inúmeros procedimentos passíveis de contaminação das mãos, exigindo a higienização antes e após sua execução (Mota et al., 2012).

Segundo o anexo IV da portaria 2616/98, lavagem das mãos é a fricção manual vigorosa de toda a superfície das mãos e punhos, utilizando-se sabão/detergente, seguida de enxágue abundante em água corrente, e deve ser realizada tantas vezes quanto necessária, durante a assistência a um único paciente, sempre que envolver contato com diversos sítios corporais, entre cada uma das atividades. A lavagem das mãos com antisséptico é recomendada na realização de procedimentos invasivos, prestação de cuidados a pacientes críticos e contato direto com feridas e/ou dispositivos invasivos, tais como cateteres e drenos. A distribuição e a localização de unidades ou pias para lavagem das mãos, de forma a atender à necessidade nas diversas áreas hospitalares, além da presença dos produtos, é fundamental para a obrigatoriedade da prática (ANVISA, 1998).

A lavagem das mãos, portanto, assume grande importância no combate e controle da infecção hospitalar dentro de uma UTI Neonatal e em todo hospital. O objetivo é a remoção da microbiota transitória, da camada de células descamativas, suor, oleosidade da pele e,

quando associado a um antisséptico, promove a diminuição da microbiota residente. Deve ser realizada sempre que o profissional entrar e sair da Unidade, quando as mãos estiverem sujas, antes e após o contato com o paciente, após contato com secreções e fluidos corporais, sempre que manipular materiais e equipamentos que estavam em contato com o paciente, no preparo de materiais e equipamentos, na manipulação de medicamentos e antes de procedimentos invasivos (ANVISA, 2006).

Couto et al. (1997) citam que o número de visitantes ajuda no controle das infecções e que crianças não devem frequentar unidade neonatal para evitar contaminação de microrganismo próprios da infância. Associação Paulista de Estudo e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH), acredita que o número de visitas não interfere na infecção e que as visitas devem ser estimuladas para incentivar o vínculo entre a família do doente (Ritchmann, 2002).

Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)

No Brasil, as normas de controle de infecção hospitalar são definidas a partir da portaria 930 de 27/08/1992, do Ministério da Saúde, que estabelece a necessidade de manutenção por parte dos hospitais, de um serviço de controle de infecção hospitalar, formado por no mínimo um enfermeiro (6hs/dia) e um médico (4hs/dia), para 200 leitos ou frações desse número (Couto et al., 1997).

O laboratório microbiológico desempenha um papel importante no diagnóstico etiológico das infecções com um todo, e particularmente das hospitalares. O desenvolvimento de novos agentes antimicrobianos, a diversidade de opções disponibilizadas pela indústria farmacêutica, o aparecimento constante de microrganismos multirresistentes, a pressão seletiva, o custo crescente da assistência e a necessidade de se definir a epidemiologia das infecções hospitalares são aspectos a serem gerenciados pela CCIH, pois o gerenciamento pela qualidade tem como ferramentas a

mensuração antes e após as intervenções de controle (Lopes et al, 1999).

Entretanto, nenhuma medida pode ser eficaz sem antes a conscientização da necessidade da prevenção por parte de todos os profissionais envolvidos no cuidado do recém-nascido, para tal, o conhecimento deverá ser aplicado nas ações de trabalho no que irá implicar efetivamente na qualidade da assistência prestada. O processo de formação do trabalhador deve ser embasado não apenas em conceitos habituais para a prática do exercício, mas, e diria principalmente, na reformulação dos hábitos, na reflexão, portanto, uma educação contínua que desperte no assistente de saúde uma visão reflexiva de suas ações cotidianas despertando por fim, o compromisso real. (Barbosa et al., 2006).

Considerações finais

A ocorrência das infecções hospitalares nas unidades de terapia intensiva neonatal é maior quando se trata de neonatos prematuros e de baixo peso, isso devido ao seu perfil imunológico ainda indefeso. Com os avanços tecnológicos as chances de sobrevida e recuperação total são muito grandes, o que requerem procedimentos invasivos na maioria das vezes e expõem o recém-nascido ao risco de adquirir infecção nosocomial. No entanto, sabemos que a vigilância ativa e contínua assim como o seguimento das regras básicas de biossegurança são medidas importantes para o controle e combate às infecções, além de toda equipe estar atenta a qualquer evento que possa adicionar risco por menor que seja ao pequeno paciente. Gestos simples e sem custos adicionais, como a lavagem das mãos pode mudar todo o cenário do tempo de internação dos recém-nascidos.

Referências

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria MS 2.616/98. **Programa de Controle de Infecção Hospitalar**. <http://www.ccih.med.br/portaria2616.html>

ANVISA. **Pediatria: Prevenção e Controle de Infecção Hospitalar**. Brasília, 2006, 117p.

http://www.anvisa.gov.br/servicos/audite/m/atuais/manual_pediatria.pdf

BARBOSA, M.E., VIEIRA, M.C.U., ABBOT, A. A eficácia da educação continuada na prevenção de acidentes com riscos biológicos: uma análise qualitativa. **In: VI Congresso pan-americano e X Congresso Brasileiro de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar**. Porto Alegre, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. **Diretrizes e normas para a prevenção e controle das infecções hospitalares**. Brasília, 1998.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections**. Morbidity and Mortality Weekly Report 51 (10), 2002, 36 p.

CARVALHO, M. M., MOURA, M.E.B., NUNES, M.R.C.M., ARAÚJO, T.M.E., MONTEIRO, C.F.S., CARVALHO, L.R.B. Infecções Hospitalares nas Unidades de Terapia Intensiva em um hospital público. **Revista Interdisciplinar NOVAFAPI** 4 (4): 42-48, 2011.

CORRÊA, R., RAMALLI, J., PIGNATARI, A.C.C. Observação do comportamento dos profissionais em relação ao procedimento de lavagem das mãos no plano assistencial à criança internada. **Nursing** 4 (42): 18-21, 2001.

COUTO, R.C, PEDROSA, T.M.G.; NOGUEIRA, J.M. **Infecção Hospitalar: epidemiologia e controle**. São Paulo: Médica e Científica, 1997.

DAL-BÓ, K. , SILVA, R. M., SAKAE, T. M. Infecção hospitalar em uma unidade de terapia intensiva neonatal do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** 24 (4): 381-385, 2012.

GAYNES, R.P., EDWARDS, J. R., JARVIS, W. R. CULVER, D.H., TOLSON, J.S., MARTONE, W.J. Nosocomial infections among neonates in high-risk nurseries in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. **Pediatrics** 98 (3): 357-361, 1996.

- GAYNES, R.P., MARTONE, W. J., CULVER, D.H., EMORI, T.G., HORAN, T.C., BENERGEE, S.N., EDWARDS, J.R. JARVIS, W.R., TOLSON, J.S., HENDERSON, T.S. Comparison of rates of nosocomial infections in neonatal intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. **American Journal of Medicine** 91 (3B): 192- 196, 1991.
- GUINTEA, A.P.N., LACERDA, R.A. Inspeção dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar dos Serviços de Saúde pela Vigilância Sanitária: Diagnóstico de situação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** 40 (1): 64-70, 2006.
- HOCKENBERRY, M.J., WILSON, D. Wong: **Fundamentos de Enfermagem Pediátrica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, 1320p.
- KAMADA, I., ROCHA, S.M.M. Assistência de enfermagem em unidade de internação neonatal no Brasil-1998-2001. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem** 15: 37-48, 1997.
- LOPES, M.M.J., STARLING, C.E.F., LESSA, C., COUTO, B.R.G.M. Esforço conjunto para melhoria de qualidade em hospital público pediátrico brasileiro através do controle de infecção hospitalar. **Jornal de Pediatria** 75 (5):361-366, 1999.
- MAHFOUZ, A. A., AL-AZRAQI, T. A., ABBAG, F. I., AL-GAMAL M. N., SEEF, S., BELLO C. S. Nosocomial infections in a neonatal intensive care unit in south-western Saudi Arabia. **Eastern Mediterranean Health Journal** 16 (1): 40-44, 2010.
- MARSHALL-CLARKE, S., REEN, D., TASKER, L., HASSAN J. Neonatal immunity: how well has it grown up? **Immunology Today** 1 (1): 35-41, 2000.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Profilaxia e Controle das Infecções Neonatais. **Manual de assistência ao recém-nascido**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de assistência à saúde, Coordenação Materno Infantil, p.197-130, 1994.
- MOREIN, B., BLOMQUIST, G., HU, K. Immune Responsiveness in the Neonatal Period. **J. Comp. Path.** 137: 27-31, 2007.
- MOTA, E. C., MELO, M. G., BARBOSA, V. R., LOPES, J. R., SOUZA, L. P. S., SILVA, C. S. O., ARAÚJO, D. D. Higienização das mãos: adesão da equipe multidisciplinar de saúde de um hospital ao norte do Estado de Minas Gerais. **Enfermagem Brasil** 11 (6): 334-339, 2012.
- MUSSI PINHATA, M.M.; NASCIMENTO, S.D. Infecções neonatais hospitalares. **Jornal de Pediatria** 77 (1): 81-96, 2001.
- PINHEIRO, M.S.B., NICOLETTI, C., BOSZCZOWSK, I., PUCCINI, D. M. T., RAMOS, S. R.T.S. Infecção Hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: há influência no local do nascimento? **Revista Paulista de Pediatria** 27, (1): 6-14, 2009.
- RICCI, S.S. **Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 736p.
- RITCHMANN, R. **Diagnóstico e Prevenção de Infecção Hospitalar em Neonatologia**. São Paulo, APECIH, 2002.
- SILVA, N.D., VIEIRA, M.R.R. A atuação da equipe de enfermagem na assistência ao recém-nascido de risco em um hospital de ensino. **Arquivos de Ciências da Saúde** 15 (3): 110-116, 2008.
- STARLING, C.E.F., COUTO, B.R.G.M., PINHEIRO, S.M.C. Applying the centers for disease control and prevention and national nosocomial surveillance system methods in Brazilian hospitals. **American Journal of Infection Control** 25 (4) 303-311, 1997.
- TOMAZ, V. S., CAMPOS NETO, F. H., ALMEIDA, P. C., MAIA, R. C. F., MONTEIRO, W. M. S., CHAVES, E. M. C. Medidas de prevenção e controle de infecções neonatais: opinião da equipe de enfermagem. **Revista Rene** 12 (2): 271-278, 2011.