

CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS NEONATOLOGISTAS SOBRE O USO DO ANTICORPO MONOCLONAL PALIVIZUMABE

Edcarla da Silva de Oliveira ¹
Veridianne Vasconcelos Ponte Viana ²
Luisiana Moreira de Oliveira ³
Viviane Martins da Silva ⁴
Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso ⁵

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi apreender o que os enfermeiros atuantes em neonatologia conhecem sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe. Tratou-se de um estudo qualitativo realizado com 18 enfermeiros atuantes em unidade neonatal de um hospital terciário referência na aplicação do anticorpo, por meio de entrevistas, com auxílio de um aparelho eletrônico do tipo mp4, baseadas na seguinte questão norteadora: “Qual o seu conhecimento acerca do anticorpo monoclonal Palivizumabe?” Os dados foram examinados tomando por base o referencial da análise temática de conteúdo de Bardin. Após a análise surgiram duas categorias: conhecimento acerca do Palivizumabe e atuação profissional do enfermeiro nas unidades neonatais. Ao final da pesquisa pôde-se inferir que os enfermeiros integrantes das unidades neonatais ainda apresentam um conhecimento equivocado acerca do Palivizumabe, evidenciando-se a necessidade de se aprofundar melhor a compreensão dos mesmos acerca do anticorpo e da sua atuação enquanto profissional integrante da equipe de cuidados ao neonato e que utiliza o Palivizumabe. Faz-se necessário também que mais estudos sejam realizados com a temática, para disseminar os mecanismos, atuação e os critérios de inclusão para o uso do Palivizumabe.

Palavras-chave: Palivizumabe, Conhecimento, Enfermagem Pediátrica, Pesquisa Qualitativa.

INTRODUÇÃO

O vírus sincicial respiratório (VSR) é o principal patógeno associado às infecções respiratórias em crianças no seu período de sazonalidade (MCEVOY *et al.*, 2013), sendo um vírus RNA, com alta infectividade, que acomete grande parte das crianças até os cinco anos de idade. Causa infecções brandas, mas também acometimento do trato respiratório inferior, levando a quadros de bronquiolite e pneumonias (MEISSNER, 2012).

¹ Doutorando do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - UFC, edcarla2401@gmail.com;

² Mestre em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - UFC, veridiannevp@hotmail.com;

³ Mestrando do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - UFC, lusianamoreira03@gmail.com;

⁴ Doutor pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - UFC, viviane.silva@outlook.com;

⁵ Professor orientador: doutora em enfermagem, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará - UFC, mvlmlc@hotmail.com.

As complicações advindas do VSR podem levar a óbitos e sequelas, sendo a sibilância de repetição na infância a mais prevalente. A inexistência de vacinas torna difícil seu controle, já que os adultos são transmissores em potencial. (RESCH, 2014; BRASIL, 2013).

Atualmente, o único método efetivo para prevenir essas doenças é a profilaxia com Palivizumabe, um anticorpo monoclonal humanizado, que possui atividade neutralizante e inibitória contra o VSR, provocando imunização passiva, o que o diferencia das vacinas (BRASIL, 2015).

No ano de 2013 entrou em vigor a Portaria de nº 522/13, a qual aprova e disponibiliza o protocolo de utilização do Palivizumabe para garantir o uso racional do medicamento em Centros de referência para tratamento de crianças (BRASIL, 2013).

O órgão brasileiro (2013) e a *American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases* (2014) indicam o anticorpo para: crianças prematuras nascidas com idade gestacional ≤ 28 semanas (até 28 semanas e seis dias), e com idade inferior a um ano (até 11 meses e 29 dias) e inferior a dois anos (até 1 ano 11 meses e 29 dias) se doença pulmonar crônica da prematuridade (displasia broncopulmonar) ou doença cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica demonstrada.

Todavia, é necessário que os profissionais de saúde envolvidos no uso e aplicação do anticorpo estejam cientes e sejam capacitados quanto ao protocolo de administração, para que o medicamento apresente a efetividade desejada na profilaxia do VSR, e se favoreça ao modo correto de uso. Assim, é essencial que os profissionais envolvidos no cuidado a crianças de alto risco conheçam o anticorpo e o protocolo de uso do mesmo.

Nesse contexto, os enfermeiros principalmente, devem ser e estar orientados, a respeito das indicações do medicamento, seu uso e sua apresentação, pois, são responsáveis pelo preparo e administração, bem como pelo repasse das orientações aos pais/cuidadores sobre o anticorpo e os cuidados à criança após o uso desta medicação. Sendo assim, desenvolveu-se este estudo com a seguinte questão norteadora: Qual o conhecimento dos enfermeiros atuantes em neonatologia acerca do anticorpo monoclonal Palivizumabe? Com o objetivo de apreender o que os enfermeiros atuantes em Neonatologia conhecem sobre o anticorpo monoclonal Palivizumabe.

METODOLOGIA

Desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa que utilizou como referencial teórico a Análise de conteúdo de Bardin. Esta se estabelece por um conjunto de técnicas de análise das

comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (BARDIN, 2009).

O estudo realizou-se nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e Unidades de Cuidado Intermediário Convencional (UCINCo) de uma instituição pública de referência na aplicação do anticorpo monoclonal Palivizumabe. Ressalta-se que no Ceará, a Secretaria de Saúde do Estado implantou oito polos de aplicação do Palivizumabe, cada um com equipe de saúde responsável e treinada constituída por médico, enfermeiro, farmacêutico, atuando em estrutura física adequada, oferecendo atendimento específico dos recém-nascidos internados nessas unidades (CEARÁ, 2016), sendo a instituição lócus do estudo, um desses polos.

A população constou apenas dos profissionais enfermeiros que atuam nas referidas unidades neonatais da instituição (42 profissionais), os quais foram selecionados pelo método de amostragem por conveniência consecutiva. Escolheu-se apenas o grupo de enfermeiros haja vista que os mesmos são os responsáveis pela aplicação do anticorpo, e também pela orientação da equipe de técnicos quanto aos cuidados a crinça e ao pais.

O critério de inclusão foi o tempo de atuação nas unidades neonatais, maior ou igual há um ano que resultou em 30 profissionais. Esse tempo justifica-se pelo período em que houve a implantação do medicamento Palivizumabe na instituição. Destes cinco profissionais encontravam de licença e três de férias. Excluíram-se do estudo os enfermeiros que atuavam nas unidades mas não tinham contato com os bebês (chefes – 2 enfermeiros), totalizando-se uma amostra de 20 profissionais, que foram posteriormente entrevistados.

Com base na observação participante de uma das pesquisadoras (mestranda atuante no serviço) reparou-se que apenas uma equipe específica do hospital formada por enfermeiro, médico e farmacêutico tinham acesso ao uso e à administração do Palivizumabe, ficando a medicação restrita a apenas esta equipe. Assim, criou-se um diário de campo para observar como os demais enfermeiros lidavam com as crianças após a aplicação da medicação, constatando-se as dificuldades que esta equipe apresentava. A imersão no campo de pesquisa foi realizada por uma mestranda por meio da observação e criação do diário de campo para aprofundamento da questão. Após a leitura das inferências descritas pela observadora, escolheu-se o método da entrevista.

Elaborou-se a seguinte pergunta: Qual o seu conhecimento acerca do anticorpo monoclonal Palivizumabe? Os participantes responderam a entrevista de forma oral e individualizada em local reservado, tendo como auxílio para gravação aparelho eletrônico, mediante autorização prévia do profissional e aceite em participar da pesquisa, para que

houvesse uma real transcrição dos relatos e agilidade no processo das respostas. As entrevistas foram realizadas por uma mestrande e uma doutoranda em Enfermagem que realizam pesquisas na área da saúde do neonato e da criança, e que não tinham nenhum contato prévio com os participantes da pesquisa para descartar possíveis vieses.

A coleta foi executada em turnos distintos, e nenhum enfermeiro da amostra se recusou em participar da pesquisa. Cada entrevista durou em torno de 10 a 15 minutos. Captaram-se os dados durante os turnos de serviço, nas unidades onde atuam os profissionais participantes da pesquisa no período de julho a agosto de 2016. Os dados coletados foram transcritos na íntegra.

Para exame das falas fez-se uso de análise temática de conteúdo com o intuito de obter uma melhor e maior compreensão dos dados obtidos, que foi realizado em três etapas: categorização, inferência e interpretação (Bardin, 2009). Após análise e codificação dos dados surgiram duas categorias: Conhecimento acerca do Palivizumabe e Atuação profissional do enfermeiro nas unidades neonatais.

Este estudo atendeu aos preceitos éticos da Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição onde ocorreu o estudo. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Lembrando que os entrevistados poderiam desistir a qualquer momento. Os nomes dos participantes entrevistados, foram mantidos em sigilo e, para a proteção da identidade, optou-se pelo uso de códigos compostos pela letra “E”, seguida de numeração da ordem de entrevista.

DESENVOLVIMENTO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, 570 mil crianças com menos de cinco anos morrem por infecções respiratórias no Brasil (OMS, 2017); e, no Peru, a estimativa é de 11,8% (OPS, 2014). Globalmente, ocorrem cerca de 120-156 milhões de casos de IRA inferiores, como pneumonia e bronquiolite e, aproximadamente, 1,4 milhão resultam em morte, destas, 95% ocorrem em países de baixa e média renda (NAIR *et al.*, 2013). O Brasil está entre os países com maior incidência de pneumonia, estimando 1,8 milhão de casos por ano em menores de cinco anos de idade (KFOURI; BEREZIN; ALMEIDA, 2012).

Aproximadamente, 80% dessas infecções são de etiologia viral (PARIS, 2012), sendo o Vírus Sincicial Respiratório (VSR) um dos agentes causadores dessas infecções em

crianças. É um patógeno de distribuição mundial e comportamento sazonal (NAIR *et al.*, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017), pertencente a um membro da família *Paramyxoviridae* do gênero *Pneumovirus*, que infecta células epiteliais no trato respiratório e é constituído por uma única fita de RNA de subgrupo A e B, em que o genótipo A está adjunto ao grupo de maior severidade da doença (MARTINELLI *et al.*, 2014).

Os fatores preponentes para que os prematuros, imunocomprometidos, com doença congênita cardíaca ou respiratória adquirida, integrem o grupo de risco são diversos, como desmame precoce, anemia, uso de corticoides, infecções de repetição, sistema imune imaturo, reduzida transferência de anticorpos maternos e menor calibre das vias aéreas (BRASIL, 2013; RESCH, 2014).

Não existe vacina segura disponível para doença grave do trato respiratório inferior causada pelo VSR. Atualmente, o único método efetivo para prevenir essas doenças é a profilaxia com Palivizumabe, anticorpo monoclonal humanizado, que possui atividade neutralizante e inibitória contra o VSR, provocando imunização passiva, o diferenciando das vacinas (BRASIL, 2013; WEGZYN *et al.*, 2014).

O Palivizumabe deve ser administrado na posologia de 15 mg/kg, por via intramuscular, uma vez por mês, durante o período de sazonalidade do VSR, dependendo da região, totalizando em até no máximo cinco doses (GESKEY; THOMAS; BRUMMEL, 2007; BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

A segurança e eficácia do Palivizumabe foram estabelecidas em crianças que nasceram prematuras, com idade gestacional menor que 35 semanas, em crianças portadoras de displasia broncopulmonar e cardiopatias congênitas hemodinamicamente significativa em menores de dois anos de idade (FELTES *et al.*, 2003; KFOURI, BEREZIN, ALMEIDA 2012).

Estudo de coorte prospectivo com 198 crianças com indicação para uso do Palivizumabe e que receberam profilaxia com esse anticorpo contra infecções graves pelo VSR evidenciou diminuição na taxa de hospitalização e de infecção pelo VSR, sendo apenas 9,1% do total de internações por causas respiratórias, no qual somente um caso causado pelo VSR (MONTEIRO *et al.*, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi composta por 20 enfermeiras, todas do sexo feminino e com especialização em neonatologia. A média de tempo no serviço foi de 2,4 anos e de idade das

participantes foi de 28,7 anos. Quanto à formação, três possuíam mestrado, duas doutorado e uma encontrava-se com doutorado em curso, sendo todos na área de saúde pública. A média de tempo de formação na enfermagem foi de 10,84 anos.

Após análise das relações e interações dos dados obtidos pelo método de análise escolhido, emergiram duas categorias: Conhecimento acerca do Palivizumabe e Atuação profissional do enfermeiro nas unidades neonatais.

A- Conhecimento acerca do Palivizumabe

O anticorpo monoclonal Palivizumabe é uma importante tecnologia disponível para prevenção de quadros graves de infecções respiratórias em crianças. A aquisição de um conhecimento cientificamente correto sobre o anticorpo é importante para a adoção de atitudes favoráveis pelos enfermeiros para melhoria da qualidade de vida do paciente pediátrico.

Nesta categoria, verificou-se que profissionais apresentaram conhecimentos cientificamente equivocados sobre o conceito, a indicação e a posologia do Palivizumabe. Algumas enfermeiras relataram ser uma vacina para desenvolver anticorpos e administrado em duas doses:

[...] é uma vacina [...] não tenho certeza, mas eu acho que sendo em duas doses [...] (E4)

É uma vacina [...] (E9; E11; E12 e E15)

[...] para desenvolver anticorpos [...] (E13)

As enfermeiras relataram que o Palivizumabe é uma vacina que previne infecções respiratórias, desenvolve anticorpos e é administrado em duas doses. No entanto, o Palivizumabe é um anticorpo monoclonal IgG1 humanizado indicado para prevenção de doença grave do trato respiratório inferior causado pelo VSR em pacientes pediátricos com alto risco para essas doenças (WEGZYN et al., 2014).

Orienta-se sua administração por via intramuscular, iniciando-se antes da sazonalidade do vírus (ROBINSON, ODELOLA, SALDANHA, 2014) que no Brasil ocorre em período distintos, dependendo da região. Em geral, recomenda-se cinco doses para promover proteção durante a sazonalidade inteira, a depender do mês de início das aplicações, com intervalos de 30 dias entre cada dose (BRASIL, 2015).

Se as informações repassadas aos profissionais forem insuficientes podem ocorrer falhas na aplicação do Palivizumabe. Constatou-se, por meio das falas que o assunto ainda é desconhecido por parte de alguns profissionais:

Sinceramente não conheço muito sobre esse assunto [...] (E1)

Nenhum. (E3)

[...] mas não tenho muito conhecimento a respeito. (E4)

Não tenho muito conhecimento a respeito. (E6)

[...] já via algo sobre mas não sei assim, entender. (E8)

Não tenho conhecimento. (E10)

É não sei. (E17)

Não sei. Não conheço bem. (E18)

O desconhecimento do Palivizumabe como estratégia de prevenção do VSR, muito referido pelas enfermeiras entrevistadas, é fator preocupante, visto que pode impactar no seguimento das recomendações das políticas públicas nacionais e contribuir em falhas associadas à captação, administração, agendamento e adesão ao esquema de doses do anticorpo. Em estudo que avaliou o impacto do uso do Palivizumabe na cidade de São Paulo, identificou-se que a chance de ocorrência de hospitalização em UTI, por problemas respiratórios, é proporcional ao número de falhas na tomada da dose do anticorpo (GONÇALVES et al , 2017).

Outro dado que chamou atenção foi que embora o anticorpo seja administrado sempre no turno da manhã, nenhuma das profissionais entrevistadas que trabalhavam no respectivo turno o conhecia totalmente. Apenas duas das vinte entrevistadas demonstraram conhecer o anticorpo de acordo com o preconizado na Portaria 522/13 do Ministério da Saúde do Brasil, descrito nas seguintes falas:

[...] utilizada para prematuros extremos, nascidos até 28 semanas e previne pneumonias graves. (E9)

[...] é administrado em bebês prematuros em um certo período do ano para tá prevenindo infecções pelo vírus sincicial respiratório [...] (E17)

A falta de conhecimento e de qualificação foi apontada pelos enfermeiros como um fator que predispõe ao erro, reforçando a importância da educação continuada para a prática profissional de qualidade (MANGILLI et al, 2017), melhorando assim a ruptura das dificuldades. As falhas no desenvolvimento de oportunidades de disseminação de conhecimento por meio de cursos e treinamentos é fator preocupante.

Um conhecimento técnico e científico adequado sobre o Palivizumabe por parte do enfermeiro é importante para detecção da população pediátrica de risco, aplicação do anticorpo e monitoramento dos bebês em unidades de internação.

B - Atuação profissional do enfermeiro nas unidades neonatais

Nesta categoria, pode-se perceber nas falas, que os profissionais passaram a ter algum conhecimento do assunto depois que ingressaram nas Unidades de Cuidados Intermediários e Intensivos. Como o Palivizumabe faz parte do serviço, o profissional em seu dia a dia recebe informações sobre o assunto, mesmo que de forma não aprofundada. Porém ressalta-se que a prática profissional na unidade neonatal, foi explicitada no discurso de alguns profissionais como responsável pela aquisição do conhecimento acerca do Palivizumabe. Como o local da pesquisa é referência para tratamento e internação de bebês prematuros, e que esses, ao serem intubados, correm o risco por sua fragilidade de desenvolverem infecções respiratórias, é rotina do serviço à administração do medicamento. As falas a seguir exemplificam essa contextualização:

Eu passei a conhecer depois que comecei a trabalhar no serviço [...] (E1)

Já ouvi falar por conta da pesquisa. Eu sei que tem uma pesquisa acerca disso [...] (E11)

Já ouvi aqui sim (no setor). Sim a gente faz uso do Palivizumabe para essas crianças que tem esse perfil. (E12)

[...] O que escuto muito falar é a colega que trabalha [...] que realmente fala bastante sobre ele [...] (E14)

Já ouvi falar na Unidade I. (E17)

Já ouvi falar por conta da pesquisa. Eu sei que tem uma pesquisa acerca disso [...] (E11)

Revisão sistemática (OLIVEIRA, 2017) realizada na Argentina demonstra que a falta de oportunidade para a realização de alguma rotina de enfermagem durante a preparação enquanto profissional para determinado cargo traz insegurança e medo para o enfermeiro. A falta de rotina na realização faz com que o mesmo acabe deixando-a de lado, procurando exercer apenas o que lhe foi designado no seu cargo.

A falta de oportunidade também foi evidenciada em estudo realizado no Irã com 21 enfermeiras, em que a principal preocupação das enfermeiras foram as oportunidades limitadas para o desenvolvimento profissional, levando a esses profissionais a intenção de abandonar sua profissão (ALILU, *et al.*, 2017).

Embora, a aplicação do Palivizumabe tenha sido implantado como rotina desde o ano de 2014 nas unidades onde realizou-se o estudo, a disseminação de conhecimento sobre o mesmo para todos os profissionais de saúde que atuam na instituição não ocorreu. Percebeu-se ainda que muitos profissionais citaram não participar de cursos, nem de treinamentos, por

considerarem o assunto muito restrito à equipe responsável pela administração do anticorpo nos bebês.

Assim, nunca participei de cursos [...] (E2)

É muito restrito [...] (E7)

Nunca participei de treinamentos [...] (E15)

Treinamentos periódicos podem incentivar profissionais a trabalharem com qualidade e de acordo com os programas propostos pelo Ministério da Saúde do Brasil. Estudo transversal realizado num Hospital Maternidade em Belo Horizonte, com 53 enfermeiros, identificou o conhecimento e o aprendizado proporcionado por treinamentos e capacitações programadas como fatores motivadores para o trabalho de enfermagem (FREITAS et al, 2015).

A educação permanente é uma prática cotidiana favorável para uma melhora da capacitação demonstrando-se válida para otimização da atuação dos profissionais em enfermagem (OLIVEIRA, 2017). Dessa forma, a exigência realizada pelo serviço para o desempenho de novas habilidades pelo profissional deve utilizar a educação permanente como premissa para a atualização do profissional e como motivação para a busca de novos conhecimentos, o que irá melhorar a qualidade do serviço e da assistência prestada (CUNHA, ANDRADE, ERDMANN, 2018).

É com velocidade vertiginosa que se produz e disponibiliza conhecimentos e tecnologias no mundo atual; portanto os conhecimentos, habilidades e atitudes exigidas dos trabalhadores do Sistema único de Saúde (SUS) adotado no Brasil modificam-se rapidamente (BATISTA, GONÇALVES, 2014).

Falhas no conhecimento e no desenvolvimento de oportunidades de atuação dos profissionais sobre o Palivizumabe evidencia a necessidade de políticas gerenciais para uma educação permanente que envolvam todos os profissionais que cuidam de populações em risco de desenvolver doenças respiratórias no sentido de promover melhorias na qualidade e segurança do cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo percebeu-se que os enfermeiros apresentaram conhecimento equivocado sobre a temática, tanto relacionado ao tipo de imunidade desenvolvida, aplicação e indicação quanto a sua atuação como profissional integrante da equipe de cuidado de populações elegíveis para uso do anticorpo.

Desse modo é fundamental conhecer o que os profissionais já sabem a respeito para assim, definir o melhor método de treinamento e promover uma maior qualidade da assistência ofertada às crianças que necessitam fazer uso desse anticorpo. Sugere-se que os gestores dessas unidades busquem, junto aos profissionais, estratégias para o alcance desses conhecimentos, não somente para os responsáveis pela aplicação, mas, para toda a equipe de saúde envolvida na aplicação do Palivizumabe, e que mais pesquisas sejam realizadas com o intuito de captar o conhecimento não só do enfermeiro, mas de toda a equipe responsável pelo anticorpo monoclonal Palivizumabe.

REFERÊNCIAS

ALILU, L, ZAMANZADEH, V, VALIZADEH, L, HABIBZADEH, H, GILLESPIE, M. A Grounded theory study of the intention of nurses to leave the profession. **Revista latino-americana de enfermagem**, n.25, e2894, 2017.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo** (4a Edição.). Lisboa: Edições 70, 2009.

BATISTA, KBC, GONÇALVES, OSJ. Formação dos profissionais de saúde para o SUS: significado e cuidado. **Saúde e Sociedade**, 20, 884-899, 2014.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Técnica Conjunta nº 05/2015**. Estabelece a sazonalidade do vírus sincicial respiratório no Brasil e oferece esclarecimentos referentes ao protocolo de uso do Palivizumabe, 2015.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria nº 522, de 13 de maio de 2013**. Aprova o protocolo de uso do Palivizumabe [Internet]. 2013 [citado 2018Jan 13]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0522_13_05_2013.html

CEARÁ, SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO. (2016). **Novo serviço previne infecção respiratória em crianças** [Internet]. Available from: <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/noticias/47350-novo-servico-previne-infeccao-respiratoria-em-criancas>, 2016.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES AND BRONCHIOLITIS GUIDELINES COMMITTEE. Updated guidance for palivizumab prophylaxis among infants and young children at increased risk of hospitalization for respiratory syncytial virus infection. **Pediatrics**, n.134, v.2, p. 415-420, 2014.

CUNHA, KSD, ANDRADE, SRD, ERDMANN, AL. University management nurse: a grounded theory. **Rev Latino-Am Enfermagem**, 26, 2018.

- FELTES, TF, *et al.* Palivizumab prophylaxis reduces hospitalization due to respiratory syncytial virus in young children with hemodynamically significant congenital heart disease. **The Journal of Pediatrics**, v. 143, n. 4, p. 532-540, 2003.
- FREITAS, CM, FREITAS, CASL, PARENTE, JRF, VASCONCELOS, MIO, LIMA, GK, MESQUITA, KO, MENDES, JDR. Uso de metodologias ativas de aprendizagem para a educação na saúde: análise da produção científica. **Trabalho, Educação e Saúde**, n.13, v.2: p. 117-130, 2015.
- GESKEY, JM, THOMAS, NJ, BRUMMEL, GL. Palivizumab: a review of its use in the protection of high-risk infants against respiratory syncytial virus (RSV). **Biologics: Targets & Therapy**, v. 1, n. 1, p. 33-43, 2007.
- GONÇALVES, IR, DUARTE, MTC, NUNES, HRC, ALENCAR, RA, PARADA, CMGL. Impact of the use of immunoglobulin palivizumab in the State of São Paulo: a cohort study. **Rev Latino-Am Enfermagem**, n.25, e2928, 2017.
- KFOURI, RA, BEREZIN, EN, ALMEIDA, F. **Atualização em vírus respiratórios**. 1. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2012.
- MANGILLI, DC, ASSUNÇÃO, MT, ZANINI, MTB, DAGOSTIN, VS, SORATTO, MT. Atuação ética do enfermeiro frente aos erros de medicação. **Enfermagem em Foco**, n.8, v.1: p. 62-66, 2017.
- MARTINELLI, M. *et al.* Phylogeny and population dynamics of respiratory syncytial vírus (RSV) A and B. **Virus Research**, v. 189, p. 293-302, 2014.
- MCEVOY, C, VENIGALLA, S, SCHILLING, D, CLAY, N, SPITALE, P, NGUYEN, T. Respiratory function in healthy late preterm infants delivered at 33-36 weeks of gestation. **The Journal of pediatrics**, 162(3), 464-469, 2013.
- MEISSNER, HD. Respiratory Sincytial Virus. In: LONG, SS, PICKERING, LK, PROBER, CG. **Pediatric infectious diseases**. 4th ed. New York: Elsevier Saunders; 2012. p. 1130-4.
- MONTEIRO, AIM, BELLEI, NCJ, SOUSA, AR, SANTOS, AMND, WECKX, LY. Respiratory infections in children up to two years of age on prophylaxis with palivizumab. **Rev Paulista de Pediatria**, n.32, v.2: p.152-158, 2014.
- NAIR, H. *et al.* Global and regional burden of hospital admissions for severe acute lower respiratory infections in young children in 2010: a systematic analysis. **The Lancet**, v. 381, n. 9875, p. 1380-1390, 2013.

OLIVEIRA, WA. Enfermagem: os desafios e dificuldades do início da carreira. **Rev de Enfermagem da FACIPLAC**, n.2, v.2: p. 1-19, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Poluição do ambiente tira vida de 1,7 milhão de crianças por ano.** Brasil, 2017.[Internet] <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5362:poluicao-do-ambiente-tira-vida-de-1-7-milhao-de-criancas-por-ano-afirma-oms&Itemid=839.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Infecciones respiratorias agudas en el Perú:** Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas. Perú: OMS, 2014. 24 p.

RESCH, B. Respiratory syncytial virus infection in high-risk infants—an update on palivizumab prophylaxis. **The open microbiology journal**, n.8, v.71, 2014.

ROBINSON, KA, ODELOLA, OA, SALDANHA, IJ. Palivizumab for prophylaxis against respiratory syncytialvÍrus infection in children with cystic fibrosis. **Cochrane Database Sys Rev**, v.2, CD007743, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR).** [Rio de Janeiro], 2017.

WEGZYN, C, TOH, LK, NOTARIO, G, BIGUENET, S, UNNEBRINK, K, PARK, C, NORTON, M. Safety and effectiveness of palivizumab in children at high risk of serious disease due to respiratory syncytial virus infection: a systematic review. **Infectious diseases and therapy**, n.3, v.2: p.133-158, 2014.