

Infecção hospitalar em crianças: fatores de risco

Hospital infection in children: risk factors

DOI:10.34119/bjhrv6n6-065

Recebimento dos originais: 02/10/2023

Aceitação para publicação: 08/11/2023

Yaliz Vendrametto

Graduada em Enfermagem

Instituição: Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera

Endereço: R. Edwy Taques de Araujo, 900, Gleba Palhano, Jardim Burle Marx,
Londrina - PR

E-mail: yalizvendrametto@hotmail.com

Rafael Lucas Silveira de Souza

Graduado em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL)

Endereço: R. Alagoas, 2050, Centro, Londrina - PR

E-mail: rafael.lucas@edu.unifil.br

Tamiris Heleni Santos Alves Pereira

Graduada em Enfermagem

Instituição: Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera

Endereço: R. Edwy Taques de Araujo, 900, Gleba Palhano, Jardim Burle Marx,
Londrina - PR

E-mail: tamiris_alvess@outlook.com

Bianca Silva Jonas

Graduada em Enfermagem

Instituição: Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera

Endereço: R. Edwy Taques de Araujo, 900, Gleba Palhano, Jardim Burle Marx,
Londrina - PR

E-mail: biancasjonas@gmail.com

Izabelli Cristine Antal Rocha

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL)

Endereço: R. Alagoas, 2050, Centro, Londrina - PR

E-mail: izabeli_rocha19@edu.unifil.br

Mariana Carolina Alves Fornitani Elias

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL)

Endereço: R. Alagoas, 2050, Centro, Londrina - PR

E-mail: mariana.cordis@hotmail.com

Cleiton José Santana

Doutor em Enfermagem

Instituição: Faculdade Pitágoras de Londrina

Endereço: R. Edwy Taques de Araujo, 900, Gleba Palhano, Jardim Burle Marx,
Londrina - PR

E-mail: cleitonjsantana@hotmail.com

Ludmilla Laura Miranda

Doutoranda em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Londrina

Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, Km 380, Campus Universitário,
Londrina – PR, CEP: 86057-970

E-mail: m.ludmilla@hotmail.com

RESUMO

Este estudo teve como objetivo definir as estratégias eficazes para reduzir a incidência de infecções hospitalares em crianças e identificar suas principais causas. A pesquisa consistiu em uma revisão bibliográfica abrangendo publicações de periódicos impressos e artigos disponíveis na internet, obtidos por meio das bases de dados SCIELO, LILACS, BDNF e MEDLINE. Os resultados revelaram que infecções hospitalares podem ser contraídas em diversas áreas dentro do ambiente hospitalar, incluindo UTIs neonatais, enfermarias de pediatria, berçários e salas de cirurgia. A análise enfatizou a importância de medidas preventivas na redução dessas infecções em crianças, como a higienização adequada das mãos por parte de profissionais de saúde e visitantes, a esterilização apropriada de equipamentos médicos, o controle rigoroso do uso de antibióticos e a implementação de práticas de segurança durante procedimentos cirúrgicos. Em suma, a prevenção de infecções hospitalares em crianças é crucial para assegurar a segurança e o bem-estar dos pacientes pediátricos, destacando-se a relevância das medidas preventivas mencionadas para mitigar esse problema.

Palavras-chave: crianças, comissão de controle, cuidado, enfermagem, infecções hospitalares.

ABSTRACT

This study aimed to define effective strategies to reduce the incidence of hospital infections in children, as well as identify their main causes. The research consisted of a bibliographic review covering printed periodical publications and articles available on the internet, obtained through the SCIELO, LILACS, BDNF and MEDLINE databases. The results revealed that nosocomial infections can be contracted in several areas within the hospital environment, including neonatal ICUs, pediatric wards, nurseries and operating rooms. The analysis emphasized the importance of preventive measures in reducing these infections in children, such as adequate hand hygiene by healthcare professionals and visitors, appropriate sterilization of medical equipment, strict control of the use of antibiotics and the implementation of safety practices. safety during surgical procedures. In short, the prevention of nosocomial infections in children is crucial to ensure the safety and well-being of pediatric patients, highlighting the relevance of the preventive measures mentioned to mitigate this problem.

Keywords: children, control commission, careful, nursing, hospital infections.

1 INTRODUÇÃO

A infecção hospitalar é uma infecção que o paciente adquire na unidade de internação hospitalar, podendo ser durante seu internamento ou após sua alta, desde que relacionado à sua internação ou procedimento hospitalar. É caracterizada como um problema de saúde pública, pela sua gravidade, morbidade e mortalidade e aumento do tempo de internação do paciente. Suas causas de transmissão são por meio de gotículas de saliva de pessoa para pessoa, água e alimentos contaminados ou pelo ar com pó ou poeira contaminado. Para a infecção se manifestar é necessário que haja interação entre agentes causadores e pacientes (ARAÚJO *et al*, 2018).

Na pediatria, se visualiza que o risco de infecção dos pequenos pacientes ocorre tanto no ambiente hospitalar como no ambiente ambulatorial, visto que as medidas de precaução e isolamento nesses lugares são praticamente inexistentes, é comum se deparar que na mesma sala de atendimento existem crianças com doenças infecciosas em período de transmissibilidade em contato com crianças hígdas que estão ali para consultas rotineiras (BRASIL, 2005).

Portanto, muitos pacientes são admitidos em ambiente hospitalar com infecções adquiridas na comunidade. Além disso, nos últimos anos, houve um aumento significativo na realização de procedimentos invasivos em crianças, o que resultou em um aumento no número de pacientes internados em unidades de terapia intensiva pediátricas e neonatais. Esse cenário aumentou consideravelmente a exposição das crianças ao ambiente hospitalar (LOPES, DOS SANTOS, 2010).

A infecção hospitalar é um problema de saúde que acomete paciente e os leva muitas vezes à óbito desde a época da precursora da enfermagem moderna Florence Nightingale, quando vários pacientes morriam de infecções decorrentes da guerra da Crimeia, foi Florence que inseriu cuidados simples como higienizar as mãos e diminuiu as causas de mortes por infecção. Quando falamos em infecção hospitalar em crianças, falamos de um problema endêmico que a vários séculos vem atormentando a sociedade, com a maior permanência dos pequenos em hospitais aumentamos o risco e a exposição destes ao ambiente hospitalar, que por sua vez está repleto de microrganismos. Nesse contexto se torna necessária a discussão do tema, abordando e estudando suas principais causas (LOPES, DOS SANTOS, 2010).

Quando se aborda o tema em questão, fala-se de uma das principais causas de óbitos do ambiente hospitalar, por isso as ações de prevenção têm grande relevância na promoção de saúde. Visto que o SUS no Brasil preconiza a promoção e prevenção de saúde se torna necessário abordar essa temática e discutir métodos de diminuição de sua ocorrência. Diante

disso, o objetivo do estudo foi definir as estratégias eficazes para reduzir a incidência de infecções hospitalares em crianças e identificar suas principais causas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica que adotou critérios de inclusão específicos. Foram considerados apenas textos completos publicados em língua portuguesa durante o período de 2010 a 2020. A busca das publicações foi realizada em periódicos impressos e em artigos disponíveis na Internet, utilizando as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem (BDENF) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), através de uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos acerca da temática: Principais causas e fatores de risco da infecção hospitalar em crianças.

Para a pesquisa, foram empregados os seguintes descritores: infecção hospitalar, controle de infecção e serviços de saúde, em conformidade com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Foi realizado a leitura de todos os artigos encontrados relacionados a temática, e com base nisso foram escolhidos os artigos de acordo com o resumo de cada um deles, através de uma seleção na qual foram selecionados os artigos que mais se encaixavam com o objetivo do estudo. Os demais artigos, com tema diferente do proposto, foram relidos para confirmarem a sua exclusão, e somente depois disso foi decidido se esses artigos iriam ou não serem incluídos na pesquisa.

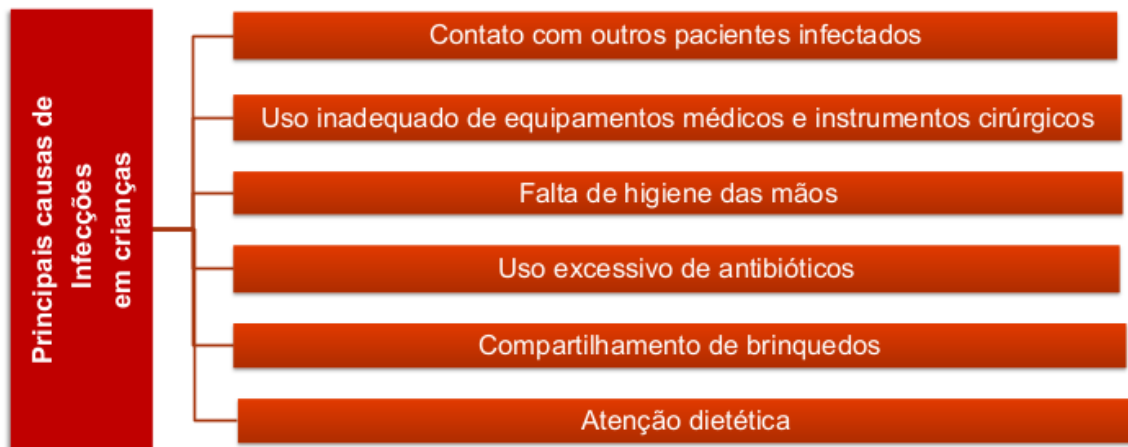
2.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A infecção hospitalar (IHA) também conhecida como infecção nosocomial, é uma infecção adquirida em um hospital ou outro centro de saúde. Para enfatizar ambientes hospitalares e não hospitalares, às vezes é chamado de infecção associada à assistência médica (HAI ou HCAI) (APECIH, 2009). Tal infecção pode ser adquirida em um hospital, uma casa de repouso, um recurso de reabilitação, ambulatório ou outros locais clínicos. A infecção é transmitida ao paciente suscetível no ambiente clínico por vários meios. A equipe de saúde pode disseminar a infecção, além de equipamentos contaminados, roupas de cama ou gotículas de ar (FERNANDES, 2014).

As infecções hospitalares presentes nos ambientes pediátricos possuem características que as tornam diferentes das infecções hospitalares encontradas em adultos. As infecções virais e sua transumância também podem ser consideradas importantes na parte pediatria, existindo a

transmissão desses microrganismos nas unidades devido a deficiências de tecnologia assistiva. Em crianças é uma preocupação comum em hospitais e clínicas pediátricas. Segundo Zanon (2012) as crianças são especialmente vulneráveis a infecções porque seus sistemas imunológicos ainda estão em desenvolvimento e podem não ser tão eficazes na defesa contra patógenos. Algumas das principais causas de infecção hospitalar em crianças incluem: contato com outros pacientes infectados, uso inadequado de equipamentos médicos e instrumentos cirúrgicos, a falta de higiene adequada das mãos dos profissionais de saúde e o uso excessivo de antibióticos, o que pode levar ao desenvolvimento de bactérias resistentes aos antibióticos (BRASIL, 2016).

Figura 1 – Principais causas de infecções em crianças.



Fonte: elaborado pela autora,2023.

É possível citar como exemplo disso as infecções ocasionadas pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) e, até mesmo, o Rotavírus. Ao adiar procedimentos médicos previamente agendados e manter o paciente no ambiente hospitalar, o paciente fica exposto a um ambiente que atua como reservatório de microrganismos, facilitando a transmissão de infecções que podem comprometer ainda mais sua saúde, sendo necessária a necessidade de cuidados intensivos (UNDABEITIA *et al*, 2011).

As infecções hospitalares de etiologia bacteriana apresentam alta sensibilidade antimicrobiana, mas as infecções causadas por bactérias multirresistentes são incomuns. Com algumas exceções, ainda pode-se tratar infecções hospitalares de alta gravidade com antimicrobianos das classes das penicilinas e cefalosporinas. Crianças com doenças crônicas que tenham histórico de internações repetidas e uso de antimicrobianos devem aderir a essa regra. Alguns pacientes são considerados de maior risco de contrair essas infecções, como crianças, pessoas imunocomprometidas e pessoas de qualquer idade que utilizam suporte

ventilatório em unidades de terapia intensiva (UTIs) onde a taxa de internação por pneumonia é alta e a taxa de mortalidade também (CECCATO *et al*, 2014; GUIMARÃES e ROCCO, 2013; MACHADO, 2009; MELSEN *et al*, 2013).

Um exemplo de fatores que podem levar a infecções são as IRH, que podem ser causadas por bactérias, fungos, vírus e parasitas, sendo as bactérias a causa mais comum atualmente devido à existência de muitas espécies comensais que podem causar infecção e ao uso rotineiro de métodos laboratoriais que permitem a identificação dessas espécies agentes (AMARAL *et al*, 2013; OLIVEIRA *et al*, 2013; RAGHAVENDRAN *et al*, 2013). Pacientes infectados com vírus respiratórios devem ser isolados em condições ideais; no entanto, a taxa com que o IRH afeta os pacientes de um mesmo hospital é extremamente rápida, dificultando a implementação de medidas para controlar a disseminação para outras alas.

Na ala de pediatria como o uso de espaços com brinquedos para crianças e atividades relacionadas à humanização nos ambientes pediátricos devem ser incentivados, e inúmeros estudos têm demonstrado seus benefícios para o desenvolvimento de nossos pacientes (ANDRES *et al*, 2012). No entanto, a ocorrência de infecções hospitalares em unidades pediátricas com brinquedos compartilhados e limpeza inadequada como fonte de infecção por *Pseudomonas aeruginosa* e outros agentes têm sido documentada na literatura. Diferente da observação feita em pacientes adultos, uma vez que a topografia que mais ocorre por infecções hospitalares em pediatria é a corrente sanguínea, seguindo para o aparelho respiratório (OLIVEIRA *et al*, 2013).

Para ajudar a prevenir a propagação de infecções hospitalares no setor pediátrico, é imprescindível ressaltar a importância de seguir procedimentos seguros para a inserção e manutenção de cateteres vasculares, bem como a terapia intravenosa parenteral. De acordo com Oliveira *et al* (2013) a presença de uma equipe dedicada a este procedimento é uma medida custo efetivo para prevenção e controle de infecções de corrente sanguínea em crianças, onde ressaltamos a capacitação profissional e competência no uso de cateteres central de inserção periférica (CCIP). O uso do CCIP tem influência positiva na redução dos riscos e na incidência de infecção hospitalar de corrente sanguínea.

Quando comparado aos pacientes adultos, o uso de antimicrobianos e outros medicamentos em pediatria também são diferentes. Por questões de segurança, o desejo de realizar ensaios clínicos com medicamentos pediátricos levou à prescrição de antimicrobianos com posologias não descritas na bula do fabricante. Com isso, os eventos adversos foram associados ao uso de medicamentos em crianças, quando os mesmos medicamentos foram aprovados para uso em adultos (CARVALHO; MARQUES, 2010).

A presença dos pais como agentes de apoio no controle de infecção em pediatria é fundamental, com especial destaque para o apego à higiene oral e apoio às práticas de higiene e isolamento na puericultura. A importância da atenção dietética também é significativa, pois o fornecimento de alimentos não estéreis fora do hospital pode ser fonte de infecções hospitalares causadas por agentes exógenos.

Dessarte, a prevenção e controle da infecção na pediatria necessitam de campanhas com foco na higiene bucal e na participação de crianças, pais e cuidadores, tendo em vista que, outro método de aquisição de partículas virais é por fontes e superfícies que podem ser contaminadas com o vírus através do contato direto com secreções corporais, moles e aerossóis formados a partir da fala, espirros e arremessos (CARVALHO, MARQUES, 2010).

A infecção pode se originar do ambiente externo, de outro paciente infectado, de funcionários que possam estar infectados ou, em alguns casos, a origem da infecção não pode ser determinada. Em alguns casos, o microrganismo se origina da própria microbiota da pele do paciente, tornando-se oportunista após a cirurgia ou outros procedimentos que comprometem a barreira protetora da pele. Embora o paciente possa ter contraído a infecção a partir de sua própria pele, a infecção ainda é considerada nosocomial, uma vez que se desenvolve no ambiente de cuidados de saúde (BARROS *et al*, 2012).

Para Hinrichsen (2013, p. 23) diz que: Infecção no âmbito hospitalar é a “penetração, alojamento e, em geral, multiplicação de um agente infeccioso no organismo de um hospedeiro, produzindo danos a este, com ou sem aparecimento de sintomas clinicamente reconhecidos”. É todo e qualquer processo infeccioso adquirido no ambiente hospitalar, diagnosticado durante ou até mesmo após sua alta, atingindo pacientes e assistentes à saúde.

Conforme Fernandes; Ribeiro; Barroso, (2010), aproximadamente dois terços das IH são de origem autógena, significando o desenvolvimento da infecção a partir da microbiota do paciente, que pode ter origem comunitária ou intra-hospitalar. Em ambos as situações, a colonização precede a infecção, sendo difícil determinar se o paciente trouxe o microrganismo da comunidade ou adquiriu de fonte exógena durante a internação.

Vários fatores contribuem para a frequência de infecções nosocomiais: os doentes internados estão frequentemente imunodeprimidos, são submetidos a exames e terapêuticas invasivas e as práticas de prestação de cuidados aos doentes, assim como o ambiente hospitalar podem facilitar a transmissão de microrganismos entre os doentes. (INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE, 2012)

A literatura já demonstrou a ineficácia e até mesmo os efeitos negativos de algumas estratégias de controle, utilizadas até a década de 1970, como a contagem de bactérias do ar, o

uso irracional da antibioticoprofilaxia e a pesquisa de portadores de microrganismos da flora normal. Por outro lado, a lavagem ou desinfecção das mãos dos profissionais é tida como a medida mais eficaz na prevenção da infecção exógena e de surtos. A diminuição do risco de infecção já foi também comprovada por meio do uso adequado de dois equipamentos: cateter urinário e cateter venoso (BRASIL, 2016). Para prevenir a infecção hospitalar em crianças, é importante que os hospitais e clínicas pediátricas implementem medidas de prevenção da desinfecção regular de equipamentos médicos e superfícies hospitalares o isolamento de pacientes com doenças infecciosas e o uso prudente de antibióticos

Como informa Ferraz *et al* (2014), além disso, a eficácia de programas de controle de IH bem estruturados foi comprovada nos Estados Unidos, onde 33% das IH foram prevenidas entre 1970 e 1976 nos hospitais que dispunham de tais programas, O conhecimento profundo dos mecanismos de defesa do paciente e da epidemiologia das infecções em imunossuprimidos constituem o grande desafio a novas estratégias que possibilitem diminuir ainda mais o número de casos de IH, naquelas instituições que já implantaram todas as normas científicas disponíveis.

Portanto, e de acordo com o que preconizam Burton e Engelkirk (2015), os métodos de controle para a IH envolvem desde a manipulação do paciente, preparação dos alimentos até a eliminação do lixo hospitalar. Cada setor deve ser totalmente limpo e desinfetado para se evitar o crescimento e a disseminação de microrganismos. Outro veículo importante para a transmissão de doenças é o trabalhador da saúde, que pode transmitir infecções aos pacientes ou até mesmo adquirir doenças. Isto pode ocorrer por desconhecerem ou menosprezarem os riscos à saúde inerentes ao seu trabalho.

O profissional da saúde deve aplicar em todas as situações de atendimento ao paciente as precauções padrão, que visam prevenir a transmissão hospitalar de microrganismos. Segundo Chiaratto *et al* (2015), estas precauções incluem: uso de luvas, uso de avental, máscara, óculos, protetor facial, prevenção de acidentes com perfuro cortantes, descontaminação de superfícies e limpeza, desinfecção e esterilização de artigos e equipamentos. A utilização correta destas técnicas depende, no entanto, do conhecimento dos profissionais e da realização de procedimentos adequadamente.

A prevenção e o controle das infecções hospitalares no Brasil começaram a ser aperfeiçoado por meio da Portaria 196/83 do Ministério da Saúde e esquematizado pela portaria nº. 2.616, de 12 de maio de 1998, forçando os hospitais envolvendo medidas por meio de um Programa de Infecções Hospitalares (PCIH) e instituírem uma Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) (BRASIL, 1998).

Por meio da legislação brasileira constituiu a RDC 50/2002, expediu de diretrizes no qual as ações mínimas a serem desenvolvidas tem como princípio à redução da incidência das infecções evitando assim riscos significativos incluídos à assistência à saúde pertinente às normas e projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, adotado em todo território nacional. Esses instrumentos normativos que envolvem medidas de qualificação reafirmam que devem ser repetidas as ações mais importantes para se evitar o risco de contaminação na prevenção e controle das infecções em serviços de saúde (PRADE *et al*, 2015).

Vale ressaltar que a Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio da Aliança Mundial pensando principalmente na Segurança do Paciente, também passou a consagrar esforços na preparação à adesão à prática de lavagem das mãos devendo ser realizadas tantas vezes quanto indispensável, e que o apoio a diretrizes e estratégias de implantação de medidas quando envolver contato assistência a paciente, ou seja, em todos os níveis de assistência hospitalar devem ser reforçados insistentemente (BRASIL, 2011).

Em outra abordagem, Moscatto (2010) cita que a infecção ocorre como resultado de uma cadeia de eventos, conhecida como a cadeia de infecção. A infecção ocorre como resultado de uma cadeia de eventos, conhecida como a cadeia de infecção. Quando se trata do desenvolvimento da infecção, existem vários fatores que afetam a capacidade do agente infeccioso de causar doenças. Esses fatores incluem o número de microrganismos presentes, a força dos microrganismos, a capacidade dos microrganismos de penetrar no hospedeiro e a suscetibilidade do hospedeiro.

O reservatório pode ser uma variedade de coisas, incluindo seres humanos, plantas, animais, objetos inanimados, comida e água. Esteja ciente de que algumas pessoas, assim como os animais, podem ser portadores de um agente infeccioso sem exibir sinais e sintomas de uma doença. Como enfermeira, você precisa saber que os portadores, embora assintomáticos, ainda podem transmitir o agente infeccioso para os outros, causando a doença (NETO *et al*, 2014).

Exemplos comuns de portais de saída e entrada são o trato gastrointestinal, o trato respiratório, o trato geniturinário, o sangue e o tecido comuns de fômites, são mesas de cabeceira, controles de cama, postes de soro, cortinas de privacidade e estetoscópios. A transmissão de um agente infeccioso pode ocorrer pelos seguintes meios: direto, indireto ou aerotransportado. A transmissão direta ocorre quando o agente infeccioso é transmitido diretamente de uma pessoa para outra. A transmissão indireta ocorre quando o agente infeccioso é transmitido pelo contato com objetos inanimados, conhecidos como fômites. A transmissão aérea ocorre através do contato com gotículas e poeira que abrigam o agente infeccioso. Exemplos (GARCIA *et al*, 2013).

Devido ao aumento de infecções provocadas nos serviços de saúde, a vida do profissional e do paciente hospitalizado fica em constante ameaça, gerando sofrimento, insegurança e gastos excessivos para o sistema de saúde, podendo resultar em processos e indenizações judiciais nos casos comprovados de negligência durante a assistência prestada (GARCIA, *et al*, 2013).

Dependendo das circunstâncias, qualquer um pode ser um hospedeiro suscetível. Com isso dito, existem fatores de risco que podem aumentar a suscetibilidade, incluindo doenças crônicas, terapia imunossupressora, condições de imunodeficiência e hospitalização. Lembre-se sempre de que a infecção só se desenvolverá se a cadeia de infecção permanecer intacta e os enfermeiros são responsáveis por quebrar a cadeia (FIOCRUZ, 2019).

Com isso foram estabelecidas exigências éticas e legais, dentre elas a lavagem das mãos, visando melhorar a qualidade do atendimento a assistência ao paciente a fim de beneficiar a redução da mortalidade e morbidade dos pacientes até a diminuição dos custos associados aos tratamentos dos quadros infecciosos (BRASIL, 2011).

Educação para pais e cuidadores sobre medidas de prevenção de infecções é importante que os pais e cuidadores tomem medidas para reduzir o risco de infecção em crianças, como manter as mãos limpas e ensinar as crianças a lavar as mãos regularmente, evitar visitas desnecessárias ao hospital, e verificar se os profissionais de saúde que lidam com seus filhos estão seguindo as medidas de prevenção de infecções. Porém, segundo Cleary (2012) na medida em que o paciente, o cliente, o usuário da saúde e a comunidade esperam que o pessoal da saúde pública e o pessoal do atendimento médico os auxiliem, no que diz respeito a assuntos em problemas da saúde, a resposta do profissional “educa” o usuário. Portanto, cabe a todos os profissionais da saúde pública e do atendimento médico entender suas funções educativas e seu papel na educação em saúde.

3 CONCLUSÃO

Face a todo estudado, é possível concluir que a incidência das infecções hospitalares, ainda que passíveis de atingir pacientes de qualquer idade, é maior em crianças, uma vez que o sistema imunológico dos infantes ainda está em desenvolvimento quando é exposto aos patógenos hospitalares. Logo, é imprescindível o controle destas infecções através de cuidados redobrados por parte de toda equipe envolvida na assistência hospitalar. Além das ações de controle, as ações preventivas também são essenciais no combate a enfermidade, ações como a higienização das mãos são fundamentais para prevenir a transmissão de patógenos. Nessa senda, restou cristalina a relevância dos profissionais da enfermagem, que de forma contínua e

incansável são propagadores dos métodos de prevenção e higienização, bem como são os que tratam diuturnamente da segurança e da qualidade de vida dos pacientes pediátricos.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S.M.; CORTÊS, A.Q.; PIRES, F.R. Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n.11, p. 1116-1124; 2013.

ANDRES, S.; BAUER, G.; RODRIGUEZ, S. *et al.* **Internação devido à infecção pelo vírus sincicial respiratório em pacientes menores de 2 anos com doença cardíaca congênita hemodinamicamente significativa.** *Jornal de Pediatria*, v. 88, n. 3, p. 246-52, 2012.

ARAÚJO, P. L. *et al.* **Prevalência de infecção relacionada à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva.** *Enfermería Global*, v. 17, n. 4, p. 278-315, 2018.

ASSIRI, A.; McGEER, A.; PERL, T.M. *et al.* **Hospital Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus.** *The New England Journal of Medicine*, v. 369, n. 5, p. 407-416, 2013.

BARROS, L.M. *et al.* **Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil.** *Rev. Ciências Farmacêuticas Básica Aplicada*, v. 33, n. 3, p. 1-12, 2012.

BRASIL. OMS – Organização Mundial da Saúde. **Um guia para a implantação da estratégia multimodal para a melhoria da higienização das mãos.** Tradução de Satia Marine – Brasília, Organização Pan-americana da Saúde; ANVISA, 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: ANVISA, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 2.616 de 12 de maio de 1998.** Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1998.

BRASIL. **Pediatria: prevenção e controle de infecção hospitalar.** Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde, 2005.

BURTON, G. R. W.; ENGELKRIK, P. G. **Microbiologia para as Ciências da Saúde.** 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

CARVALHO, E. S. MARQUES, S. R. **Infecção hospitalar em pediatria.** *Jornal de Pediatria* - Vol. 75, Supl.1, 2010.

CECCATO, A.; GONZALÉZ, A.; HEREZ, M. *et al.* **Neumonía asociada al cuidado de la salud.** *Medicina (Buenos Aires)*, v. 17, n. 1, p.19-23, 2014.

CHIARATTO, V. C.; BALSAMO, A. C.; SILVEIRA, I. R. **Manual para prevenção das infecções hospitalares.** 24 ago. 2015. Disponível em: <www.saudedireta.com.br/docsupload/1466257673Manual_CCIH_2009.pdf> Acesso em: 12 abr. 2023.

CLEARY, H. P. **Educação em saúde: papel e funções do especialista e do generalista.** *Revista de Saúde Pública*. v. 22, n. 1, p. 64-72, 2012.

FERNANDES, A. T. **As infecções dentro do âmbito hospitalar**. 4 ago. 2014. Disponível em: <<https://www.ccih.med.br/as-infecoes-dentro-do-ambito-hospitalar/>>. Acesso em 12.abr.de 2023.

FERRAZ, R.R.N.; LAPCHIK, M.S.; BARNABE, A.S.; FORNARI, J.V. **Não conformidades nas práticas de precaução / Isolamento e ocorrência de infecções por acinetobacter baumannii relacionadas à assistência à saúde como elemento de melhoria no processo de gestão**. Revista Acadêmica São Marcos. São Paulo, ano 4, n. 1, p. 19-29, 2014.

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. **Infecção hospitalar. Atualizado em 21/3/2019. Disponível em: <https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/?q=palavra-chave-de-documentos/infec%C3%A7%C3%A3o-hospitalar>. Acesso em 19.abr.2023**

GARCIA, S.D. et ai. **Gerenciamento de recursos materiais na prática da higienização das mãos**. Rev. Enfermagem UFPE, v. 7, n. 5, p. 1342-1348, 2013.

GUIMARÃES, M.M.; ROCCO, J.R. **Prevalence of ventilator-associated pneumonia in a university hospital and prognosis for the patients affected**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 32, n. 4, p.339-46, 2013.

HINRICHSEN, Sylvia L. **Controle das Complicações Infeciosas nos Hospitalais**. In: HINRICHSEN, S.L. Biossegurança e Controle de Infecções: Risco Sanitário Hospitalar. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap. 13, p. 55.

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE. **Prevenção de infecções adquiridas no hospital- um guia prático**. World Health Organization, 2012.

LOPES, L. M. M., DOS SANTOS, S. M. P. **Florence Nightingale–apontamentos sobre a fundadora da enfermagem moderna**. Revista de Enfermagem Referência, v. 3, n. 2, p. 181-189, 2010.

MACHADO, C.M.I. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 31, n. 6, p. 401-402, 2009.

MELSEN, W.G.; ROVERS, M.M.; GROENWOLD, R.H. *et al.* **Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies**. The Lancet Infectious Diseases, v. 13, n. 8, p. 665-71, 2013.

MOSCATO, U. Hygienic manangement of air conditioning systems. Societa Editrice Universo, supl. 02, n. 12, p. 249 – 54, 2000.**Revista Eletronica de Enfermagem**. 2010.

NETO, G. T. C.; MORAES, F. C.; NETO, V. M.; FIGUEIREDO, P. de M. S. **Deteção de enterobactérias em superfícies de uma unidade mista de saúde no município de 37 São Luís, Maranhão, Brasil**. RIB - Revista de Investigação Biomédica do Uniceuma, v. 14 n. 2, p.77-84, 2014.

OLIVEIRA, D.B.L.; DURIGON, E.L.; CARVALHO, A.C.L. *et al.* **Epidemiology and Genetic Variability of Human Metapneumovirus During a 4- Year-Long Study in Southeastern Brazil**. Journal of Medical Virology, v. 81, n. 5, p. 915-921, 2013.

PRADE, S. S. *et al.* **Estudo brasileiro da magnitude das infecções hospitalares em hospital terciário.** Rev Cont Inf Hosp, 2015. Brasília, Ministério da Saúde: 2 (2):11-24.

RAGHAVENDRAN, K.; MYLOTTE, J.M.; SCANNAPIECO, F.A. **Nursing home-associated pneumonia, hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: the contribution of dental biofilms and periodontal inflammation.** Periodontology 2000 Journal, v. 44, p. 164-77, 2013.

UNDABEITIA, J.; LIU, B.G., CATALÁN, G. *et al.* **Clinical and economic analysis of hospital acquired infections in patients diagnosed with brain tumor in a tertiary hospital.** Neurocirugía, v. 22, n. 6, p. 535-541, 2011.

ZANON, U. **Diretrizes para a organização da Comissão de Controle de Infecções Hospitalares.** In: ____; NEVES, J. Infecções hospitalares: prevenção, diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Medsi, 2012.