

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE UM HOSPITAL DE CUIABÁ

Amanda Cristina F.dos Reis<sup>1</sup>; Samantha Katrine D. Cavalcante<sup>1</sup>; Ingrid Leticia Fernandes dos Santos<sup>2</sup>

1 Discente do curso de Graduação em Enfermagem

2 Orientadora

## RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico das infecções hospitalares em recém-nascidos (RN), admitidos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Método: Estudo descritivo transversal em RN internados na UTIN nos anos de 2015 e 2016, com dados coletados do sistema de vigilância de infecção hospitalar entre os meses de janeiro de 2015 à dezembro de 2016. Resultados: Foram incluídos 20 RN que apresentaram infecção hospitalar no período de estudo. A causa da infecção, evolução, entre os micro-organismos isolados na infecção tardia, 57,14% foram Gram-negativos. A incidência de infecção hospitalar em RN femininos foi de 65% ,a prevalência foi de RN pré termos 80% ,desses RN 50% estava com um peso ao nascer de 1500g a 2.499g, maioria 65% não gemelar, a idade materna predominante foi na faixa etária de 21 a 34 anos, sendo que mais da metade 55% realizaram 6 ou mais consultas no pré-natal, e observou que 40% não tiveram intercorrências durante a gestação e de todas essas mães a grande maioria 85% realizou o parto cesário e desses 20 RN que contraíram algum tipo de infecção 80% receberam alta. Entre os micro-organismos isolados na infecção, com predomínio do *Acinetobacter baumannii* com 25%, já o seguinte foi *Staphylococcus haemolyticus* 20,83% empatado com *Klebsiella Pneumoniae* 20,83%,seguido por *Staphylococcus* 12,50% , mais um empate entre *Pseudomonas aeruginosa* e *Burkholderia cepacia* 8,33% cada e por fim *Candida Parapsilosis* com 4,16%. Conclusões: Trata-se de uma temática fundamental na Assistência de enfermagem ao neonato nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, contudo pouco explorada por enfermeiros.

**Palavras-chave:** recém-nascido; infecção hospitalar; epidemiologia; Unidade de Terapia Intensiva.

## INTRODUÇÃO /JUSTIFICATIVA

A Infecção Hospitalar (IH) é definida como aquela adquirida após a internação do paciente e que se manifesta durante a internação ou mesmo após a alta quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares exceções em recém-nascidos em UTI são hospitalares, ressalva das transmitidas de forma transplacentária é conhecida

ou foi comprovada, e que tornou-se evidente logo após o nascimento e aquelas associadas à bolsa rota superiores a 24 (vinte e quatro) horas, que são consideradas comunitárias (BRASILa,2000; MARTINEZ et. al, 2009; ADRIANO, et. al, 2009).

Nos Hospitais as principais causas das IH pode se destacar ao ambiente, equipamento, material, veículos, uso indiscriminado de antibióticos, procedimentos invasivos e lavagem das mãos (BRASILa, 2000; MONTANHOLI, et. al, 2011; BRASILb, 2012)

Dessa forma, evitar infecções exige dos profissionais de saúde e das instituições hospitalares responsabilidade ética, técnica e social no sentido de munir a equipe de condições de prevenção, o que representa um dos pontos fundamentais em todo o processo. O controle das infecções hospitalares é inerente ao processo de cuidar e, como a equipe de enfermagem é responsável por esse cuidado e pela assistência ao paciente em período integral, tem importante atuação na prevenção e controle do risco de infecções (MESQUITA et. al, 2009).

No Brasil, os dados sobre IH são consolidados em suas unidades locais, porém pouco analisados e divulgados, o que dificulta o conhecimento da real dimensão do problema e conseqüentemente ações direcionadas às principais causas.

Embora todas as infecções adquiridas por crianças nascidas no hospital possam ser consideradas hospitalares, as infecções que se manifestam precocemente, na primeira semana de vida, freqüentemente são causadas por microorganismos transmitidos da mãe para a criança e têm epidemiologia distinta daquelas infecções nosocomiais adquiridas mais tardiamente no período neonatal. Usualmente, as infecções neonatais são divididas em infecções de início precoce, de origem materna (< 3 a 7 dias de vida) e de origem materna e em infecções de origem tardia (> 3 a 7 dias de vida), que seriam aquelas adquiridas após o nascimento e, portanto, de origem não materna. A grande maioria das infecções hospitalares é causada por um desequilíbrio da relação existente entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro (WEBER, 1997).

Diante disso, realizou-se um estudo com o objetivo de analisar o perfil epidemiológico das infecções hospitalares nos recém-nascidos internados em uma uti neonatal em hospital particular do município de Cuiabá.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo descritivo transversal na Unidade Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Santa Rosa, em Cuiabá (MT), ela possui 10 leitos. Foram incluídos no estudo, todos os recém nascidos (crianças com até 28 dias de idade), admitidos na UTIN, que permaneceram internados após 48 horas da admissão, no período de 1 de janeiro de 2015 à 31 de dezembro de 2016 e que desenvolveram infecção hospitalar, totalizando 20 RN.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	7	35%
Feminino	13	65%
<b>Idade gestacional (semanas)</b>		
<34	16	80%
34-36,9	4	20%
37-40	0	0
>40	0	0
<b>Peso ao nascer (g)</b>		
<1.000	4	20%
1.000-1.499	5	25%
1.500-2.499	10	50%
≥2.500	1	5%
<b>Gemelaridade</b>		
Sim	7	35%
Não	13	65%
<b>Idade Materna (anos)</b>		
<20	3	15%
21-34	10	50%
≥35	7	35%
<b>Números de consultas no pré-natal</b>		
≤5	1	5%
6 ou mais	11	55%
Ignorado	8	40%
<b>Intercorrências no pré-natal</b>		
Sim	7	35%
Não	8	40%
Ignorado	5	25%
<b>Tipo de parto</b>		
Cesário	17	85%
Vaginal	3	15%
<b>Desfecho</b>		
Alta	16	80%
Óbito	4	20%

As fontes de dados para a pesquisa foram o instrumento próprio da instituição chamado “Paciente dia”, nesse instrumento constam os dados de todos procedimentos invasivos e do peso diário. Também foram utilizados dados secundários do FORMSUS, serviço oferecido pelo DATASUS, foi desenvolvido para dar agilidade, estruturação e qualidade ao processo de coleta e disseminação de dados pela Internet. Sua aplicação contribui com as diretrizes da Política Nacional de Informação e Informática relativas à democratização das informações e à transparência na gestão pública. Onde o mesmo é preenchido todo mês quantificando o consumo de preparação alcoólica em ml por paciente dia; consumo de sabonete líquido em ml e o total de paciente-dia. e ficha de investigação, que é uma entrevista para coleta de dados dos pacientes, indicando o diagnóstico da internação, os procedimentos invasivos, os antibióticos administrados, dados de cirurgias, e as principais observações que não são encontradas no prontuário eletrônico, trazendo uma melhor compreensão do estado do paciente e ficha de IRAS (Infecção Relacionada Assistência à Saúde) que é preenchida com a data da infecção, os dados da infecção, os agentes etiológicos, sinais e sintomas, resultados de culturas colhidas.

Para organização dos dados foi utilizada planilhas do Microsoft Office Excel, foi feito o levantamento dos dados e calculadas suas devidas proporções. Para melhora visualização e compreensão, os dados foram organizados e apresentados em forma de tabelas. O estudo foi submetido ao comitê de ética, conforme disposto pela lei 466/2012 e não será necessário a assinatura de Termo de Consentimento Livre Esclarecido por se tratar de pesquisa com dados secundários e documentais. Ainda ressalta-se que não haverá danos à nenhum dos envolvido.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Apresentação e discussão dos resultados foi dividida em duas partes: a primeira refere-se ao perfil das mães dos recém-nascidos e as condições da gestação e do parto; enquanto a segunda trata-se da característica do neonatos quanto ao: sexo, idade, peso, período de internação, agente epidemiológicos, causa da infecção, evolução.

No período do estudo, internaram 139 neonatos nascidos nesta instituição, destes, 20 desenvolveram infecções hospitalares e que foram incluídos no estudo. A prematuridade foi o principal motivo das internações. Os resultados estão apresentados a seguir.

**Tabela 1** – Distribuição dos pacientes avaliados, segundo as variáveis de estudo, janeiro 2015 a dezembro 2016.

Analisando as variáveis relacionadas às mães dos neonatos (Tabela 1), observou-se que 85% foram submetidas a parto cesáreo e 15% realizaram parto normal.

No Brasil, mortalidade materna constitui grave questão de saúde pública. As mortes maternas relacionadas às causas obstétricas são classificadas em direta ou indireta. As causas diretas são aquelas resultantes de complicações relacionadas ao ciclo gravídico-puerperal, ocorrendo devido a tratamento incorreto, omissão, intervenção, ou resultantes de uma série de eventos. As mortes por causas obstétricas indiretas são resultantes de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esta e que são agravadas pelas alterações fisiológicas próprias da gestação (LAURENTI R; Jorge MMPM; GOTLIEB, SLD; 2004).

A tabela 1 ilustra que a IH mostrou-se mais incidente no sexo feminino, representando 65% dos casos, enquanto somente 35% eram masculinos.

No presente estudo, considerando-se as características maternas, 50% das mães tinham idade entre 21 – 34 anos, sendo que a menor faixa foi de 18 anos. Com relação ao número de consultas realizadas durante o pré-natal, a maioria realizou mais de seis consultas (55%). Segundo a Portaria nº. 1.067, de 4 de julho de 2005, que institui a Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal o número de consultas adequado para todo o curso do pré-natal, é de no mínimo seis consultas (BRASIL, 2005).

Houve maior incidência de infecção em neonatos pré-termos (80%). Destes, 4 (20%) pesaram menos que 1000g, 5 (25%) apresentaram peso entre 1.000- 1.499g, 10 (50%) pesaram entre 1.500g – 2.499g e 1 (5%) pesou acima de 2.500g. Dos 20 neonatos internados, 16 (80%) obtiveram alta, enquanto que 4 (20%) evoluíram para óbito.

As práticas clínicas dos profissionais de saúde e a infraestrutura para assistência podem interferir nas taxas de infecção e mortalidade para o paciente internado, independentemente do local do nascimento (CIMIOTTI, et al, 2006).

Os micro-organismos identificados nas hemoculturas coletadas estão descritos na tabela 2.

**Tabela 2** – Micro-organismos identificados em hemocultura de neonatos com diagnóstico de infecção hospitalar no período de janeiro 2015 a dezembro 2016.

<b>Micro-organismos</b>	<b>(%)</b>
STAPHYLOCOCCUS HAEMOLYTICUS	20,83%
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	12,50%
KLEBSIELLA PNEUMONIAE	20,83%

CANDIDA PARAPSILOSIS COMPLEXO	4,16%
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	8,33%
ACINETOBACTER BAUMANNII	25%
BURKHOLDERIA CEPACIA	8,33%

Ao realizar as coletas de hemocultura foi encontrado os seguintes micro-organismo Acinetobacter Baumanii 25%, seguido por Staphylococcus Haemolyticus 20,83%, Klebisiella Pneumoniae 20,83%, Staphylococcus Epidermius 12,50%, Pseudomonas aeruginosa 8,33%, Burkholderia cepacia 8,33%, Candida parapsilosis complexo 4,16%.

Especialmente em UTINs, as infecções hospitalares são reconhecidamente uma das causas mais importantes de morbidade e mortalidade em neonatos hospitalizados. Em todo o mundo, essas unidades têm características únicas, que se refletem na epidemiologia dessas infecções. É necessário um sistema de vigilância constante e ativo para o controle dos dados referentes a tais agravos. Apesar de já haver maior interesse sobre o assunto, infelizmente ainda existem relativamente poucos estudos que retratem os aspectos epidemiológicos e os fatores de risco para infecção hospitalar nas UTINs brasileiras (KAWAGOE, et al, 2001).

Os resultados desse estudo demonstraram uma incidência de infecção hospitalar na unidade estudada de 14,38%, a qual foi semelhante a de outros estudos brasileiros recentes, como o de Brito et al., com 14,5%, e Lopes et al. com 18,3%. A presença da flora do neonato por microorganismos pouco virulentos competem com os patogênicos, como os bacilos gram-negativos, e assim protegem o organismo de infecções. No entanto, recém-nascidos internados em UTINs podem não desenvolver a flora aeróbica gastrointestinal normal, tornando-se colonizados pela flora ambiental prevalente durante o tempo de permanência nessa unidade (TURRINI, 2002; ENFADAQUE C, et. al, 2004).

A importância da higienização das mãos na prevenção da transmissão das infecções hospitalares é baseada na capacidade da pele para abrigar microorganismos e transferi-los de uma superfície para a outra, por contato direto, pele com pele, ou indireto, por meio de objetos (LARSON E, 1998).

A microbiota normal da pele é dividida em residente e transitória e esta classificação é essencial para o entendimento da cadeia de transmissão dos agentes infecciosos.

A microbiota residente é composta por elementos que estão frequentemente aderidos nos estratos mais profundos da camada córnea, formando colônias de microorganismos que se multiplicam e se mantêm em equilíbrio com as defesas do

hospedeiro. Os componentes mais comuns desta microbiota são os *Staphylococcus* coagulase negativo, micrococcos e certas espécies de corinebactérias. Estes microrganismos são de difícil remoção e as suas colônias possuem mecanismos de defesa contra a remoção mecânica ou por agentes químicos. Entretanto, com a descamação natural da pele e a produção de suor, alguns destes microrganismos são movidos para camadas mais superficiais e eliminados no ambiente. A microbiota transitória é composta por microrganismos que se depositam na superfície da pele, provenientes de fontes externas, colonizando temporariamente os extratos córneos mais superficiais. Normalmente é formada por bactérias gram negativas, como enterobactérias, *Pseudomonas*, bactérias aeróbicas formadoras de esporos, fungos e vírus, possuindo maior potencial patogênico. Por serem mais facilmente removidos da pele, por meio de ação mecânica, os microrganismos que compõem a microbiota transitória também se espalham com mais facilidade pelo contato e são eliminados com mais facilidade pela degermação com agentes anti-sépticos. Alguns microrganismos que compõem a microbiota transitória são detectados na pele por períodos mais prolongados e conseguem se multiplicar e formar colônias sem causar infecção. É o caso dos *Staphylococcus aureus* (ROTTER, 1997).

A suscetibilidade a infecção por bactérias e fungos é ainda maior nos neonatos pré-termo, de baixo peso e de extremo baixo peso devido à deficiência do sistema imunológico, instabilidade fisiológica, fragilidade das barreiras cutâneas e mucosas e ao aumento de sua permeabilidade, uso prolongado de antimicrobianos, cateterização percutânea, inserção de cateter venoso central, nutrição parenteral total, ventilação mecânica e ainda por permanecerem por mais tempo internados na UTIN. Durante a internação há uma exposição desses neonatos a vários tipos de microrganismos, tanto da flora materna, quanto da hospitalar, e podem ser maléficos devido ao déficit da proteção imunológica, bem como configurar-se como uma ameaça de infecção hospitalar e óbito neonatal (LOPES, et al, 2008; VENDETTUOLI, et al, 2008).

Quanto a classificação dos neonatos em relação a idade gestacional, este estudo identificou que 80% dos casos de IH ocorreu em RNs pré-termos. Sabe-se que o estado imunológico de pré-termos é deficiente por vários fatores, como fragilidade da pele, deficiência da resposta imunológica inata (granulocitos, fagócitos mononucleares, complemento, fibronectina e colectinas), da imunidade antígeno-específica, limitações na citotoxicidade de células Natural Killers (NK), na proliferação e produção de citocinas dos linfócitos T, na cooperação entre células T e B e na síntese de anticorpos pelos linfócitos B, contribuindo para aumentar o risco de IH (LOPES, et al, 2008).

Quanto a ocorrência de óbito entre os neonatos com IH, foi de 4 de 20 ou seja 20%. Contudo, é bastante complexo conceder o grau de importância da infecção hospitalar no desfecho óbito de um neonato internado em regime de cuidados intensivos, o qual está sujeito a inúmeras complicações de suas condições de base, podendo coexistirem diversos fatores contribuindo com esse indesejado final.

O principal componente da mortalidade infantil atualmente é o neonatal precoce (0-6 dias de vida) e grande parte das mortes infantis acontece nas primeiras 24 horas, indicando uma relação estreita com a atenção ao parto e nascimento. As principais causas de óbitos segundo a literatura são a prematuridade, a malformação congênita, a asfixia intra-parto, as infecções perinatais e os fatores maternos, com uma proporção considerável de mortes preveníveis por ação dos serviços de saúde (FRANÇA, E; LANSKY S, 2009; LIU L; JOHNSON H, et al, 2002).

## **CONCLUSÃO**

Observamos que esta temática ainda é pouco explorada na área de enfermagem. Na busca de dados através das bases de que situam o maior número de publicações de enfermeiros como LILACS foram encontradas poucas publicações de enfermeiros sobre esse assunto. Fato preocupante, pois é o enfermeiro o responsável por administrar e gerenciar o cuidado ao paciente neonatal, sendo necessário, todavia, ter conhecimento acerca das atualidades na área de Infecção Hospitalar.

Contudo, compreendemos a necessidade de implantação de novas estratégias para a prevenção da infecção hospitalar, que valorizem o cotidiano de cuidados e o profissional como aliado a rotina específica de cada unidade. E entendemos que a unificação de procedimentos para a prevenção da disseminação da infecção hospitalar por toda equipe assistencial é ainda é um grande desafio na realidade intensiva neonatal. Apesar de ser uma UTIN particular os dados não se diferem de unidades públicas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ADRIANO, L.S.M; FREIRE, I.L.S; PINTO, J.T.J.M. **Cuidados intensivos com a pele do recém-nascido pré-termo**. Rev Eletr Enferm, 2009.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (BR). **Segurança do paciente: relatório sobre autoavaliação para higiene das mãos**. Brasília (DF): ANVISA; 2012b.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (BR). **Curso básico de controle de infecção hospitalar**. Brasília: Anvisa 2000a.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (BR). **PORTARIA Nº. 1.067, DE 4 DE JULHO DE 2005**. Brasília: Anvisa, 2005c

CIMIOTTI, JP; HAAS J, SAISMAN L; LARSON EL. **Impacto f staffing on bloodstream infections in the neonatal intensive care unit.** Arch Pediatr Adolesc Med, 2006; 160:832-836.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS. DISPONÍVEL EM: <<http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/servicos2/formsus>>. Acesso em: 23 de novembro, 2016.

ENFADAQUE C; GENTILE A; DEL VALLE H; PROCOPIO A; DURANTE A. **Impacto de las bacteriemias nosocomiales en una unidad de cuidados intensivos neonatales.** Arch.argent.pediatr, 2004.

FRANÇA, E; LANSKY S. **Mortalidade infantil neonatal no Brasil: Situação, tendências e perspectivas.** In: **Rede Interagencial de Informações para Saúde, organizador.** Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2009.

KAWAGOE, Jy; SEGRE Cm; PEREIRA Cr; CARDOSO, Mf; SILVA Cv; FUKUSHIMA Jt. **Risk factors for nosocomial infections in a neonatal intensive-care unit.** J Hosp Infect, 2008.

LARSON E. A causal link between hand washing and risk of infection: **Examination of the evidence.** Infect Control Hosp Epidemiol, 1988.

LAURENTI R, Jorge MMPM; GOTLIEB, SLD. **A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste.** Rev.Bras Epidemiol, 2004.

LIU L; JOHNSON H; COUSENS S et al. Global, regional and national causes of child mortality in 2000-2010: an updated systematic analysis. Lancet, 2002.

LOPES, GILSELENA KERBAUY, et al. **Estudo epidemiológico das infecções neonatais no hospital universitário de Londrina.** Maringá, 2008.

MARTINEZ, M.R; CAMPOS, L.A.A.F; NOGUEIRA, P.C.K. **Adesão à técnica de lavagem de mãos em unidade de terapia intensiva neonatal.** Rev, Paul Pediatra. 2009.

MESQUITA, K.O. et al. **Perfil epidemiológico das infecções hospitalares na uti neonatal da Santa Casa de Misericórdia de Sobral no ano de 2009.** Brasil, 2009.

MONTANHOLI, L.L; MERIGHI, M.A.B; JESUS, M.C.P. **The role of the nurse in the neonatal intensive care unit: between the ideal, the real and the possible.** Rev Latinoam Enferm, 2011.

ROTTER, Manfred L. **Hand Washing, Prevention and control of nosocomial infeccions,** 1997.

TURRINI, R.N.T. **Infecção hospitalar e mortalidade.** Rev Esc Enferm, 2002.

VENDETTUOLI V, TANA M, TIRONE C, POSTERARO B, LA SORDA M, FADDA G, ROMAGNOLI C, VENTO G. **The role of *Candida* surveillance cultures for identification of a preterm subpopulation at highest risk for invasive.** The Pediatric Infectious Disease Journal, 2008.

WEBER, D.J; RUTALA, W.A. **Environmental issues and nosocomial infections.** In: **Wenzel RP. Prevention and control of nosocomial infections,** 1997.