



Microrganismos prevalentes em unidade de terapia intensiva e sua relação com as infecções relacionadas a assistência à saúde

Rodrigo Quaresma
Murilo Lopes¹
Patrício Almeida

RESUMO: O objetivo deste estudo é identificar os principais microrganismos causadores de infecções relacionados a assistência à saúde que se desenvolvem em unidades de terapia intensiva de dois hospitais públicos de Macapá/AP. Trata-se de um estudo técnico-documental, de caráter descritivo-exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa. Utilizou-se como fonte de informação o Banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) de dois hospitais públicos de Macapá, Estado do Amapá. Referentes ao período de Janeiro à Dezembro de 2014. Observaram-se nos resultados que em um dos hospitais públicos de referência da capital a prevalência da bactéria do gênero *Staphylococcus* na unidade de terapia intensiva, acompanhado pela bactéria *Pseudomonas aeruginosa*, além *Klebsiella pneumoniae*, são microrganismos prevalentes neste setor do hospital. Estes agentes infecciosos podem sobreviver em superfície inanimada por um longo período, sendo perigosa fonte de transmissão. Portanto, acredita-se que a pesquisa desenvolvida, contribuirá para o conhecimento destes microrganismos, e o desenvolvimento de estratégias que contribuam para a prevenção/diminuição das Infecções relacionadas a Assistência à saúde (IrAS) em âmbito hospitalar.

Palavras-chave: Infecção Hospitalar; Microrganismos; Brasil

Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são “locais de atendimentos de pacientes graves ou de risco, que dispõem a assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com equipamentos específicos próprios, recursos humanos especializados e acesso a tecnologias avançadas” (1).

Os agravos de causas infecciosas designados como Infecções relacionadas a assistência à Saúde (IrAS) atingem frequentemente os sistemas de saúde, constituindo-se como um grave problema de saúde pública mundial, elevando não somente os custos hospitalares, como também os índices de morbidade e mortalidade entre os pacientes (2).

Mesmo diante dos avanços científicos e tecnológicos significativos na área da saúde pública, há ocorrências frequentes de doenças causadas por agentes infecciosos, desta forma, convém abordar as IRAS e seus microrganismos mais comuns em ambiente

¹ Faculdade Macapá – FAMA. E-mail: muriloenfermagem@gmail.com



hospitalar. Na qual a “problemática é mais séria em UTI, devido à condição clínica e a variedade de procedimentos invasivos em pacientes acamados (3).

O alto risco de mortalidade relacionada às IRAS está intimamente associado a fatores como a “realização de procedimentos invasivos diagnósticos e terapêuticos, a gravidade da doença de base que acomete o paciente, ao sítio da infecção, à adequação da terapia e à sensibilidade dos microrganismos aos antimicrobianos” (4).

Na era pré-antibiótica predominavam as bactérias *Streptococcus pyogenes* e *Staphylococcus aureus* como causadores de infecções relacionadas a assistência à saúde, com a introdução de novos antimicrobianos as mesmas declinaram. As infecções por bactérias Gram-negativas e fungos surgiram, como consequência deste novo cenário as enterobactérias e pseudomonas aeruginosas dominaram o ambiente das infecções hospitalares (5).

Os dados sobre IRAS no Brasil são poucos documentados, devido a consolidação reduzida das informações por diversos hospitais, dificultando o conhecimento da extensão do problema no país. Diante desta realidade, “ressalta-se que na infância, as IRAS atuam como importante fator limitante para a vida, aumentando a morbidade e mortalidade” (6).

A implantação de medidas efetivas para o controle de IRAS é fundamental, o diagnóstico preciso de sua ocorrência na instituição de saúde, por meio da vigilância epidemiológica. A qual, abrange “a observação ativa, sistemática e contínua da ocorrência e da distribuição dessas infecções entre os pacientes hospitalizados e dos eventos e condições que afetam o risco de sua ocorrência, com vistas à execução oportuna de ações de controle” (7).

Assim, entende-se, que é de suma importância a identificação correta dos microrganismos causadores de IRAS, visando o tratamento adequado e a melhor recuperação do paciente. Sabe-se que o perfil das mesmas ainda não é completamente conhecido, porém, entende-se, que em hospitais públicos há uma maior prevalência de pacientes que adquirem infecções se comparados às instituições particulares, devido as mesmas atenderem a casos mais seletivos e de menor complexidade.

Portanto, este estudo possui como objetivo buscar identificar os principais microrganismos causadores de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que se desenvolvem em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de dois hospitais públicos do Estado do Amapá.



Metodologia

Trata-se de um estudo técnico documental, descritivo exploratório com abordagem quantitativa e qualitativa.

Neste estudo, prioriza-se como local, as Unidades de Terapia Intensiva que pertencem aos dois Hospitais Públicos de referência regional de Macapá, Estado do Amapá. Sendo estes, denominados de Hospital de Clínicas Doutor Alberto Lima (HCAL) e Hospital da Criança e do Adolescente (HCA). Estes são localizados respectivamente na: Avenida FAB, nº 70 – Bairro Central – Macapá/AP – CEP: 68900-073 / Avenida FAB, nº 80 – Bairro Central – Macapá/AP – CEP: 68900-073.

Utilizou-se como fonte de informação o banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do Hospital de Clínicas Doutor Alberto Lima (HCAL) e Hospital da Criança e do Adolescente (HCA), contendo registros dos microrganismos identificados e isolados, associados as Infecções relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) que ocorreram no serviço das Unidades de Terapia Intensiva. Referentes ao período de janeiro a dezembro de 2014.

Foram incluídos no estudo os formulários oficiais da CCIH alusivos ao período em questão, contendo os dados referentes aos agentes causadores de IRAS notificadas e documentadas, que ocorreram na UTI dos referidos hospitais, sendo excluídos aqueles em que não havia comprovação laboratorial da Infecção relacionada a assistência à saúde.

Para acesso aos dados não se encontrou necessário a autorização do Comitê de Ética e Pesquisa, visando que os mesmos, fazem parte do levantamento anual da CCIH do referido hospital, onde não houve por parte do estudo contato com seres humanos ou com suas informações individuais e confidenciais. Entretanto, foi solicitado o consentimento da Coordenação da CCIH da instituição em estudo, onde foi feito uma pré-avaliação do projeto de pesquisa.

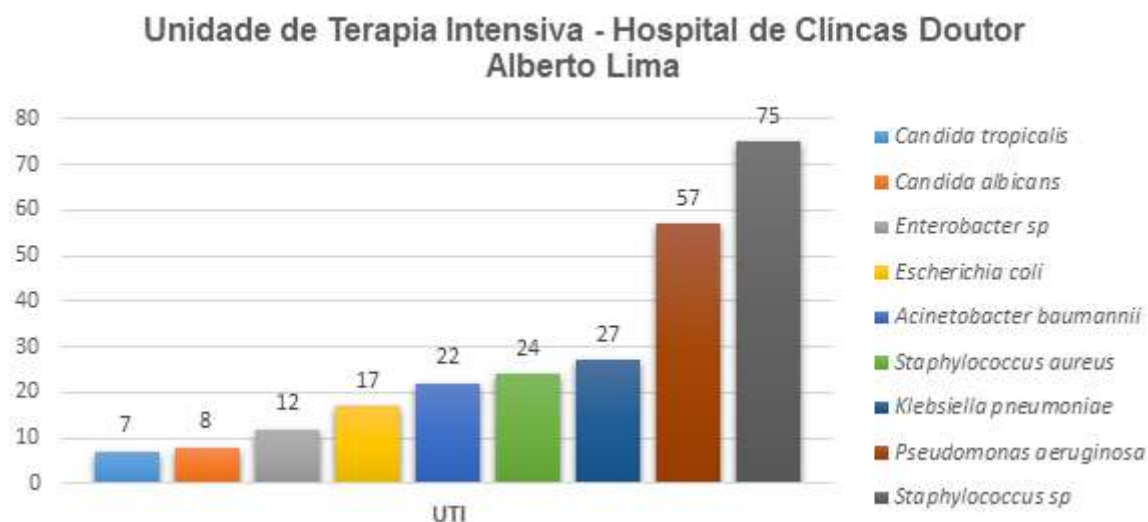
Foram utilizadas ferramentas do Microsoft Office Excel para realização de descrição tabular e para sumarização dos dados obtidos nos arquivos da CCIH. Foi realizada uma análise indicativa, segundo os dados disponibilizados pela CCIH dos hospitais, que indicam a prevalência em notificações dos microrganismos causadores de IRAS nas Unidades de Terapia Intensiva. Os resultados das análises deste estudo foram disponibilizados em forma de gráficos, para melhor compreensão do leitor.



Resultados e discussão

Os resultados obtidos e analisados neste estudo foram caracterizados em forma de gráficos visando a compreensão do leitor sobre a temática a ser discutida.

Gráfico 1 – Microrganismos prevalentes na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas Doutor Alberto Lima (HCAL) em Macapá, Estado do Amapá. Referente ao ano de 2014.



Fonte: Relatório CCIH – HCAL, 2014.

No Gráfico 1, foram notificados de acordo com as culturas obtidas pelo GAL/LACEN, os microrganismos prevalentes na UTI do HCAL, sendo estes responsáveis por IRAS. Entre esses agentes, o de maior prevalência é a bactéria *Staphylococcus sp.* do gênero *Staphylococcus*. Acompanhado pela bactéria *Pseudomonas aeruginosa*, do gênero das *Pseudomonas*. E como terceiro microrganismo mais frequente a bactéria *Klebsiella pneumoniae* do gênero das *Klebsiella*.

A “*Pseudomonas aeruginosa* é o agente mais prevalente em UTI, representando 13%, seguida por *S. aureus* (12%), *Estafilococos coagulase negativa* (10%), *Enterococcus sp* (9%), *Enterobacter sp* (8%) e 10% para *Candida sp*” (8).

Entretanto, na pesquisa realizada no HCAL, a prevalência do gênero foi dos *Staphylococcus*, o que contraria os dados do CDC, que possui as bactérias do gênero *Pseudomonas aeruginosa* como as de maior frequência na UTI. Assemelham-se com o



resultado encontrado os estudos de (9), estes também identificam a bactéria do gênero das *Staphylococcus*, como prevalentes neste setor hospitalar.

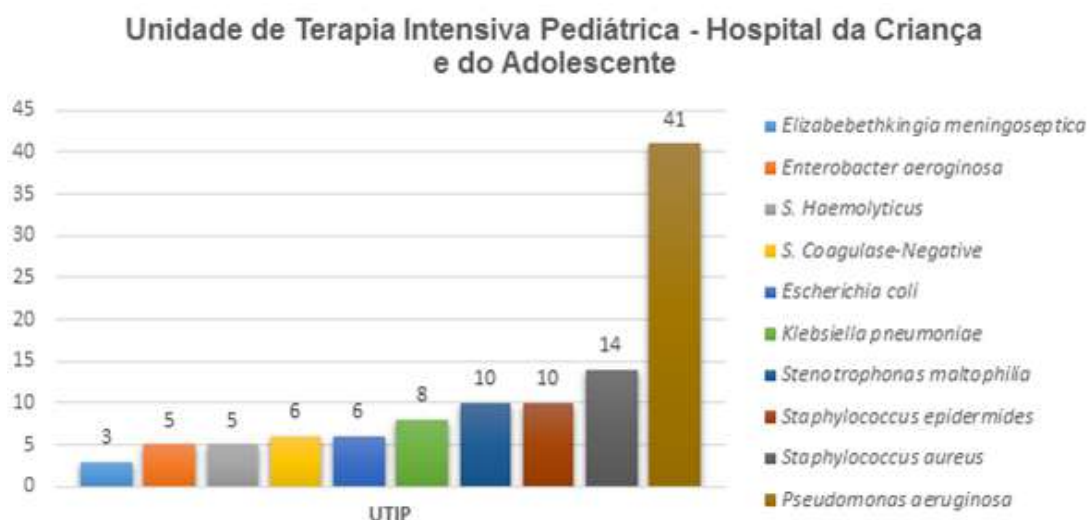
O “*Staphylococcus* é um dos principais agentes de infecção hospitalar, sendo o principal responsável pelas infecções de sítio cirúrgico, é encontrando colonizando a microbiota natural, principalmente da pele, podendo tornar-se patogênico” (10).

O primeiro caso de *Staphylococcus* resistente, o problema da resistência antimicrobiana tem sido uma grande preocupação para a saúde pública com sérias implicações econômicas, sociais e políticas que afetam nossa espécie em âmbito global, cruzando todos os limites ambientais e étnicos (11).

Os *Staphylococcus* “têm ocupado lugar de destaque na etiologia das IRAS e o aumento de infecções. E os próprios indivíduos colonizados têm sido descritos como fator de risco para o desenvolvimento dessas infecções” (12).

Em um ambiente hospitalar, a equipe, ao oferecer assistência a pacientes portadores persistentes ou manipular objetos colonizados, podem contaminar mãos e, subsequentemente, transmitir o organismo para outros pacientes.

Gráfico 2 – Microrganismos prevalentes na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Hospital da Criança e do Adolescente em Macapá, Estado do Amapá. Referente ao ano de 2014.



Fonte: Relatório CCIH – HCA, 2014.

De acordo com o Gráfico 2, no ano de 2014, foram notificados 108 perfis de microrganismos causadores de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde na UTI pediátrica do Hospital da Criança e do Adolescente em Macapá, Estado do Amapá. Entre 1096



esses agentes, o de maior prevalência é a bactéria *Pseudomonas aeruginosa* do gênero das *Pseudomonas*. Acompanhado pela bactéria *Staphylococcus aureus* do gênero das *Staphylococcus*. E como terceiro microrganismo mais frequente a bactéria *Staphylococcus epidermidis* do gênero das *Staphylococcus*.

Dentre as infecções mais temidas, estão “as causadas por *Pseudomonas aeruginosa*, devido a dificuldade de tratamento decorrente da alta resistência desse microrganismo, conseqüentemente, apresenta escassas opções terapêuticas, além da dificuldade de diagnóstico” (13).

A espécie *P. aeruginosa*, é um componente da microbiota normal, é um bacilo Gram-negativo não fermentador que possui requerimento nutricionais mínimos e pode sobreviver a grande variedade de superfícies e ambientes aquosos. Além de ser encontrados na pele, em superfícies de bancadas, pias, respiradores, desinfetantes, nos alimentos e na água o que evidencia boa capacidade de adaptação dessa espécie (14).

A “pneumonia é a infecção hospitalar que apresenta maior taxa de mortalidade, a qual é maior nos pacientes com pneumonias cujo agente etiológico é a *Pseudomonas aeruginosa*, podendo atingir valores próximos a 80%” (15). Os dados encontrados na UTIP do HCA são preocupantes, devido a prevalência deste microrganismo e de outras bactérias gram-negativas.

As “taxas de colonização por *P. aeruginosa* aumentam naqueles pacientes hospitalizados por longos períodos de tempo e/ou que estejam recebendo terapia antimicrobiana de amplo espectro ou terapia de combate a neoplasia” (16).

A *P. aeruginosa* apresenta uma particular propensão para o desenvolvimento de resistência e esta situação está associada ao aumento da taxa de mortalidade, morbidade e dos custos do tratamento.

Conclusão

Os resultados bibliográficos encontrados e discutidos possibilitaram observar que os microrganismos causadores das IrAS estão entre as principais causas de morte nas unidades de terapia intensiva, além de representarem uma ampliação no tempo de internação do paciente, com elevados custos para as instituições, por agregar inúmeros fatores de risco.

A assistência aos pacientes críticos requer a inevitável aplicação de procedimentos invasivos e a administração de antimicrobianos de amplo espectro, tal fator, propõe que a



atenção seja redobrada por todos os profissionais envolvidos, desde o uso de técnicas cada vez mais assépticas, a lavagem rotineira das mãos e o uso controlado e estritamente necessário de técnicas invasivas e de antibióticos na rotina dos cuidados.

Portanto, considera-se, que a prevenção deve ser concentrada nos sítios de infecção mais comuns, entretanto, é necessário também conhecer o agente causador, suas especificidades, como multiplicam-se no ambiente, o que facilita sua distribuição, onde comumente podem ser encontrados, e como prevenir para sua erradicação ou diminuição no ambiente hospitalar, especificamente na Unidade de Terapia Intensiva.

Referências

1. Brasil. Portaria nº 2918/GM, de 09 de junho de 1998. Critérios para cadastramento e classificação das unidades que realizam tratamento intensivo. Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.saúde.gov.br>. Acesso em: 05 de agosto de 2016.
2. Barros, L. M. et al. Prevalência de microrganismos e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva e hospital público no Brasil. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica Aplicada*, v. 33, n. 3, p. 429-435. 2012.
3. Braga, K. A. M.; Souza, L. B. S. Microrganismos mais frequentes em unidades de terapia intensiva. *Revista Médica Ana Costa*, v.9, n.4, p.71-74, 2004.
4. Cordeiro, A. L. A. O. et al. Contaminação de equipamentos em unidade de terapia intensiva. *Revista Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 160-5, 2015.
5. Chaves, N.M. Controle de infecção em cateterismo vesical de demora em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro*, v. 5, n. 2, p. 1650-1657, 2015.
6. Leiser, J. J.; Tognim, M. C. B. Infecções hospitalares em um centro de terapia intensiva de um hospital de ensino no norte do paraná. *Ciência Cuidado e Saúde*, Paraná, v. 6, n. 2, p. 181-186, 2006.
7. Lima, M. E.; Andrade, D. D. Avaliação prospectiva da ocorrência de infecção em pacientes críticos de unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 19, n. 3, p. 342-347, 2007.
8. Matos, E. C.; et al. Prevalência de agentes microbianos e sensibilidade da pseudomonas aeruginosa. *Revista Paraense de Medicina*, v. 28, n. 2, abr-jun. 2014.
9. Moura, M. E. B. et al. Infecção hospitalar: estudo de prevalência em um hospital público de ensino. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.60, n.4, 2007.
10. Moraes, A. A. P.; Santos, R. L. D. Infecções em uti geral de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 135-143, 2003.



11. Nobrega, M. D. S.; Filho, J. R. D. C.; Pereira, M. S. Evolução da resistência de pseudomonas aeruginosa e acinetobacter baumannii em unidades de terapia intensiva. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 15, n. 3, p. 696-703, 2013.
12. Padrão, M. C. et al. Prevalência de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Clínica Médica, v. 8, n. 2, p. 125-8, 2010.
13. Turrini, R. N. T. Infecção Hospitalar e mortalidade. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 36, n. 2, p. 177-183, 2002.
14. Veronesi, F. Tratado de infectologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. 3ª ed.
15. Carvalho, M. L.; Araújo T. R. N. Santos, C. F. B. et al. Infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva neonatal. Revista Brasileira de Clínica Médica, v. 7, n. 4, p. 189-198, 2014.
16. Carrilho, C. M. D. M. et al. Pneumonia em UTI: Incidência, Etiologia e Mortalidade em Hospital Universitário. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 222-226, 2004.