

A INCIDÊNCIA DA INFECÇÃO HOSPITALAR POR *ACINETOBACTER BAUMANNII*

Susane Alair Guerra Alves¹

Prof^a. Dr^a. Margarete Teresa Gottardo de Almeida²

RESUMO: A *Acinetobacter baumannii* é um patógeno nosocomial, possui cepas multirresistentes e que frequentemente são descritas. O artigo tem como escopo realizar uma revisão da literatura sobre a incidência da infecção hospitalar por *Acinetobacter baumannii*. A infecção hospitalar representa sérias ameaças à segurança dos pacientes hospitalizados, pois quanto maior o período de internação, maior o risco de infecção pela *Acinetobacter baumannii*. Fatores como gravidade das patologias, estados de imunodepressão dos pacientes e procedimentos realizados nas Unidades de Terapia Intensiva levam ao aumento da incidência de infecções nos pacientes. Por isso que é muito importante que as Normas de Prevenção/Isolamento sejam rigorosamente seguidas e as medidas de controle de infecção hospitalar sejam utilizadas corretamente.

PALAVRAS-CHAVE: Incidência. Infecção hospitalar. *Acinetobacter baumannii*.

INCIDENCE OF *ACINETOBACTER BAUMANNII* INFECTION CROSS

ABSTRACT: *Acinetobacter baumannii* is a nosocomial pathogen, has multidrug-resistant strains, which are often described. The article is scoped to conduct a review of the literature on the incidence of nosocomial infection by *Acinetobacter baumannii*. Hospital infection is a serious threat to the safety of hospitalized patients because the longer the hospital stay, the greater the risk of infection with *Acinetobacter baumannii*. Factors such as severity of diseases, immunosuppression states of patients and procedures performed in intensive care units lead to increased incidence of infections in patients. Why it is very important that the Preventive/Isolation are strictly followed and hospital infection control measures are used correctly

KEYWORDS: Incidence. Cross infection. *Acinetobacter baumannii*.

1 Farmacêutica Bioquímica.

2 Orientadora.

Autor correspondente:

Susane Alair Guerra Alves

Faculdade: UNIFEV – Centro Universitário de Votuporanga

Rua: Maranhão, nº 3346

E-mail: susaneguerra@yahoo.com.br

Recebido: __/__/2015

Aprovado: __/__/2015

INTRODUÇÃO

Tanto as infecções hospitalares como a incidência da *Acinetobacter baumannii* tem sido consideradas um problema de saúde pública.

Este estudo teve como objetivo conceituar e caracterizar a *Acinetobacter baumannii*, bem como mostrar sua incidência.

Há uma série de ameaças relacionada às infecções hospitalares, como exemplo, aumentam as taxas de morbidade e mortalidade, aumentam os custos de hospitalização dada a longa permanência do paciente, bem como geram gastos com procedimentos diagnósticos e terapêuticos.

Importante ressaltar que a incidência de infecção hospitalar associada a microorganismos resistentes tem aumentado em todo o mundo. No mesmo sentido, a literatura cita também uma crescente preocupação com o aumento da resistência de *Acinetobacter* a antimicrobianos no mundo inteiro.

Sendo assim, trata-se de uma revisão da literatura. Os artigos de revisão analisam e discutem trabalhos já publicados, revisões bibliográficas, entre outros. Espera-se que a abordagem do tema em questão contribua e amplie o conhecimento do mesmo para aqueles que se interessam pelo assunto, sejam estes profissionais, estudiosos ou meros leitores.

MÉTODO

Trata-se de um estudo bibliográfico, que procura conhecer as contribuições científicas desenvolvidas no passado a respeito de um determinado assunto. Os autores ressaltam que este tipo de pesquisa é um “meio de formação por excelência”.¹ “O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.²

A pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral; “não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.”

A busca se deu nos meses de agosto e setembro de 2015, em que foram analisadas 10 publicações, sendo todos artigos completos, disponibilizados *online*,

divulgados na literatura nacional nos últimos 5 (cinco) anos. A análise deste artigo foi composto pelo período de 2010 a 2015, correspondendo à produção científica encontrada sobre o tema no período especificado. Importante explicar que mesmo que a seleção do material bibliográfico foi determinada com base nos parâmetros cronológicos, geográficos e formato bibliográfico de material impresso, principalmente no período determinado, em algum momento, sentiu-se a necessidade de utilizar algum referencial bibliográfico cujo ano de publicação não inserisse no período que foi colocado.

O levantamento bibliográfico foi realizado inicialmente utilizando o programa de base de dados LILACS; também no banco de dados da Bireme – Biblioteca Virtual de Saúde, especialmente no link da Scielo (*Scientific Electronic Libray On Line*), utilizando como descritores: Infecção Hospitalar / *Acinetobacter baumannii* / Incidência / Controle.

Para a análise dos dados foi utilizado um roteiro contendo os dados de identificação do estudo (autores, tipo de estudo e principais resultados) assim como pontos norteadores a serem pesquisados.

RESULTADOS

Inicialmente foram encontrados 44 (quarenta e quatro) artigos completos na base de dados Scielo. Após análise dos resumos dos artigos obteve-se um total de 10 (dez) que se encaixavam nos critérios de inclusão para abordagem do tema em questão, sendo 23 (vinte e três) publicados em inglês, 17 (dezesete) em espanhol e 4 (quatro) em português, os quais, após uma avaliação geral do texto, foram utilizados para a pesquisa.

Há de se acrescentar que também foram utilizados como material bibliográfico livros que tratam de fundamentos de metodologia científica, bem como monografias publicadas sobre o tema em questão. No material utilizado para a elaboração deste artigo incluem 4 (quatro) livros; 5 (cinco) publicações de monografias (internet) e 1 (uma) legislação.

Do processo de análise dos artigos encontrados emanaram cinco eixos temáticos, incluindo o conceito de infecção hospitalar, o conceito e os caracteres da *Acinetobacter baumannii*, a incidência da *Acinetobacter baumannii* e a responsabilidade dos profissionais no controle de infecção hospitalar.

DISCUSSÃO

Conceito de infecção hospitalar

A Portaria nº 2616/98 do Ministério da Saúde define a infecção hospitalar como aquela adquirida após admissão do paciente, manifestando no decorrer da internação ou após a alta. Explica-se que a infecção hospitalar pode também ser considerada toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir de 72 horas após a admissão, bem como aquelas infecções manifestadas antes de horas da internação, quando associadas a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos, realizados depois da mesma. A infecção hospitalar pode ser também descrita como aquela que foi adquirida por meio de processo infeccioso no ambiente hospitalar, se constituindo em risco à saúde dos pacientes do serviço que são sujeitos a procedimentos terapêuticos ou de diagnóstico.⁵

Importante ressaltar que, mesmo a infecção hospitalar sendo decorrente da hospitalização, na maioria das vezes, sua ocorrência se dá por fatores evitáveis, por exemplo, “pela lavagem inadequada das mãos, manuseio de materiais e realização de técnicas desrespeitando os princípios de assepsia e falta de controle rigoroso no processamento dos materiais esterilizados, desde a lavagem até armazenamento e distribuição dos mesmos.”⁶

Indivíduos que se encontram em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) estão sujeitos a riscos de 5 a 10 vezes maior de adquirir infecção quando comparados com os indivíduos que estão localizados em outras unidades de internação do hospital. São pacientes mais vulneráveis intrinsecamente à infecção, e são constantemente sujeitos a fatores de risco, como por exemplo, procedimentos invasivos, cirurgias complexas, drogas imunossupressoras, antimicrobianos e as interações com a equipe de saúde e os fômites.⁷

Diante de sua gravidade, as infecções hospitalares são consideradas como um grave problema de saúde pública mundial. E, ressaltando o exposto acima, Semmelweis e Florence Nightingale explicam que o simples gesto de higienização das mãos está entre as principais medidas de prevenção e controle para a redução da infecção hospitalar.⁸

A estimativa de pacientes hospitalizados adquirirem infecção hospital é de 3% a 15%, no Brasil.⁶ Ressalta-se que os hospitais brasileiros não divulgam ou são

pouco divulgados os dados sobre infecção hospitalar, dificultando assim o conhecimento dimensional do problema no país.⁹

Conceito e caracteres da *Acinetobacter baumannii*

Um dos problemas mais preocupantes nos hospitais do mundo inteiro, principalmente nas unidades que acolhem pacientes em estado grave, é o relacionado à resistência que muitas bactérias vem adquirindo.¹⁰

No mesmo sentido, a disseminação da resistência antimicrobiana está sendo considerada atualmente como um fenômeno em ascensão ao redor do mundo. Sua importância já foi descrita em 1998 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com um problema de saúde pública.¹¹

“*Acinetobacter* é uma bactéria Gram-negativa da família *Moraxellaceae*, da ordem *Gammaproteobacteria*. O gênero *Acinetobacter spp.* compreende 31 espécies diferentes, sendo que 17 delas não foram nomeadas, pois raramente são isoladas em humanos. *Acinetobacter baumannii* é a espécie mais importante clinicamente, fazendo parte do complexo A.”¹²

Essa bactéria constitui uma séria causa de infecções nosocomiais em hospitais brasileiros.¹³ *Acinetobacter baumannii* é um microrganismo resistente a vários antibióticos.¹⁴

Ao adquirir a *Acinetobacter baumannii* o indivíduo estará sujeito as manifestações clínicas como pneumonias, infecção de corrente sanguínea, feridas traumáticas em campo de batalha e outras feridas, septicemias, infecção do trato urinário e meningites, principalmente se o paciente se encontra em estado imunocomprometido, sendo considerado um patógeno oportunista de grande importância nas infecções nosocomiais. Quanto maior o tempo de internação maior o impacto clínico dessas infecções, pois o uso de antimicrobianos de amplo espectro é muito grande e muitas vezes em unidades de isolamento.¹²

A *Acinetobacter baumannii* tem uma capacidade muito grande de multiplicação e infectividade; as cepas de *Acinetobacter* também podem sobreviver em superfícies secas por períodos longos de tempo. Preocupa-se o fato de que os profissionais de saúde também podem tornar-se colonizados. Por outro lado, “pacientes imunocomprometidos, submetidos a um vasto número de procedimentos invasivos e tratados com antibioticoterapia de largo espectro, como os pacientes de

UTI, estão mais vulneráveis a adquirir infecções por *Acinetobacter baumannii*, causa frequente dos casos de pneumonia nosocomial.”¹⁵

Incidência da *Acinetobacter baumannii*

Segundo explica o site de enciclopédia, “o termo incidência é muito utilizado em estatística e em epidemiologia e pode referir-se a número de novos casos surgidos numa determinada população e num determinado intervalo de tempo, bem como à proporção de novos casos surgidos numa determinada população e num determinado intervalo de tempo.”¹⁶

Pesquisas tem mostrado que em diversos países do sul e do leste da Europa a incidência de *A. baumannii* vem aumentando e cada vez mais se tornando multirresistente. Como exemplo, em Portugal, desde 1998 tem-se dados de sua prevalência, especialmente nas unidades de cardiologia integrada. A pesquisa também comprovou que as espécies de *A. baumannii* eram os microrganismos mais resistentes a todos os fármacos testados.¹⁷

Em outro estudo foi reconhecido que “o patógeno mais frequente em infecções pulmonares associadas à ventilação mecânica é a *Acinetobacter baumannii*, com incidência de 80% dos casos, todos de aspirado traqueal.”¹⁴

Para que ocorra a transmissão de infecção dentro dos hospitais é necessário que primeiramente exista a fonte de microrganismos infectantes; também o hospedeiro susceptível; e por último, as formas de transmissão para os microrganismos. No caso de microrganismos infectantes em hospital, fonte humana abrange o paciente, a equipe de saúde, ou, até mesmo, o visitante. Estudos apontam que “as infecções hospitalares causadas por *Acinetobacter baumannii*, especialmente, em pacientes internados em UTI, tem sido associadas a altos índices de gravidade e mortalidade.”¹⁸

Outro exemplo da alta incidência de infecções por *Acinetobacter baumannii* foi encontrada em combatentes do exército americano na corrente sanguínea, que foram feridos em operações militares no Afeganistão e no Iraque e Kuwait e relatada pelo *Centers for Diseases Control and Prevention*. Pode-se também citar como exemplo da incidência da *A. baumannii* o caso de vítimas de catástrofes naturais (terremotos) que se encontram em unidades de terapia intensiva.¹⁹

Várias pesquisas mostram um fator relevante ao comprovar a incidência de

multirresistência bacteriana de difícil controle. Mesmo quando usadas medidas específicas e de fácil aplicação, a prevalência da resistência bacteriana tem aumentado em todo o mundo, principalmente nas unidades de terapia intensiva.²⁰

Diversos estudos tem demonstrado o reservatório ambiental como importante fonte de colonização e infecção por *Acinetobacter baumannii* resistentes ou sensíveis aos antibióticos. Está bem estabelecida na literatura a habilidade do patógeno na persistência em superfícies secas e úmidas e ao que tudo indica, trabalhos vêm apontando que *Acinetobacter baumannii* é fortemente influenciado pela variação de umidade no ambiente, com descrição no aumento nas taxas de infecção mediante períodos de aumento de umidade do ar no ano. Surtos relacionados ao sistema de refrigeração de ar são descritos e revelam que determinar o foco ambiental e as rotas de transmissão são de extrema importância para o controle e erradicação desses surtos, principalmente em unidades de terapia intensiva. A recomendação para descontaminação do ambiente o mais precocemente possível tem como objetivo evitar com que *Acinetobacter baumannii* se torne altamente endêmico dentro da instituição, o que poderia elevar a incidência de infecções por esse patógeno.¹⁹

Em vários locais de um hospital como UTI de adultos, de recém-nascidos, enfermarias clínicas e cirúrgicas e unidades de queimados, o surgimento de infecções por *Acinetobacter baumannii* tem sido pouco relatado. Há maior disseminação de infecção hospitalar por *Acinetobacter baumannii* quando procedimentos simples não são postos em prática, como por exemplo, mãos contaminadas de profissionais de saúde, roupas dos pacientes e luvas contaminadas. A relevância, certamente, é para: “pacientes internados em UTI são de alto risco, devido ao seu estado de imunodeficiência, de procedimentos terapêuticos e diagnósticos invasivos, do uso de antibióticos e de radioterapia, sendo mais susceptíveis as infecções hospitalares”.¹⁸

Dentro deste contexto é importante mencionar a responsabilidade dos profissionais no controle de infecção hospitalar. Sendo assim, cabem aos profissionais de saúde aderirem à prática de higienização das mãos no intuito de controlar surtos oriundos por *Acinetobacter baumannii* e não contribuir para a alta incidência de colonização e/ou infecção.

O Hospital Universitário de Besançon (França) publicou uma pesquisa cujo objetivo foi o de avaliar o impacto na incidência de colonização e infecção por *Acinetobacter baumannii* recomendado pelo Departamento de Controle de Infecção Hospitalar de suspender a precaução de contato, como: “uso de capotes, luvas, óculos de proteção e máscara ao cuidar do paciente, materiais individualizados no quarto do paciente, além da obrigatoriedade da higienização das mãos após contato

com o paciente e ambiente.” A conclusão do estudo acima mencionado foi que:

[...] nos dois anos seguintes em que os profissionais de saúde não utilizaram essas medidas na assistência ao paciente positivo para *Acinetobacter baumannii*, que a incidência que seria esperada de 0,22 casos por 1000 paciente-dias, passou para 0,34 casos por 1000 paciente-dias (CI95%[0,28- 0,42]) no primeiro ano pós-recomendação e 0,53 casos por 1000 pacientes-dia (CI95%[0,45-0,63]) no ano seguinte. Além disso, por métodos de tipagem molecular, foi possível verificar que houve disseminação de diversos clones do *Acinetobacter baumannii* em seis das dezoito unidades do hospital traduzindo em evidente transmissão cruzada. Essa nova recomendação foi baseada no fato da estabilidade da incidência de casos positivos para *Acinetobacter baumannii* nos quatro anos anteriores à normativa, porém as medidas de precaução de contato foram retomadas após as evidências de transmissão cruzada e no aumento da incidência dos casos de colonização e infecção por esse patógeno.¹⁹

Após a exposição de vários exemplos de infecção hospitalar por *Acinetobacter baumannii*, seguem-se as notas conclusivas do presente estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O constante acréscimo da frequência de infecções hospitalares relacionadas a espécies de *Acinetobacter*, bem como o célere aumento da resistência destes microrganismos tem sido considerado um problema grave de saúde pública.

No decorrer do trabalho foi possível mostrar que a incidência da infecção hospitalar por *Acinetobacter baumannii* vem ocorrendo em diversos lugares do mundo, como por exemplo, em países do sul e do leste da Europa, em Portugal há dados de sua existência desde 1998, especialmente nas unidades de cardiologia integrada. Em outros casos, o patógeno mais frequente em infecções pulmonares associadas à ventilação mecânica é a *Acinetobacter baumannii*, com incidência de 80% dos casos, todos de aspirado traqueal.

Tais infecções tem sido associadas a altos índices de gravidade e mortalidade. Sua disseminação ocorre nos mais diferentes locais de um hospital como unidades de terapia intensiva, de recém-nascidos, enfermarias clínicas e cirúrgicas e unidades de queimados.

Por isso, é muito importante prevenir o surgimento e a transmissão de patógenos muito resistentes e, para isso, é necessária a participação de uma equipe multidisciplinar abrangente. É também necessária a adoção de medidas administrativas/institucionais e educação continuada com intuito de promover

práticas seguras no cuidado ao paciente crítico.

Sendo assim, a partir do momento que se tem o conhecimento da contaminação de superfícies inanimadas, importante que se promova práticas e medidas preventivas no intuito de reduzir a incidência dessas infecções, eliminando-as e vislumbrando a qualidade da assistência e segurança ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica. 4ª ed. São Paulo: Makron Books; 1996.
2. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas; 2002.
3. Lakatos EM, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 4ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas; 2001.
4. Minayo MCS (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 23ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes; 2004.
5. Brasil. Portaria n. 2.616, de 12 de maio de 1998. Regulamenta as ações de controle de infecções hospitalares no Brasil. Gabinete do Ministro, Brasília. 12 maio 1998.
6. Giarola LB, Baratieri T, Costa AM, Bedendo J, Marcon SS, Waidman MAP. Infecção hospitalar na perspectiva dos profissionais de enfermagem: um estudo bibliográfico. Cogitare Enferm. Maringá. 2012 Jan/mar; 17(1):151-157. P.153.
7. Sousa JO, Linhares TRC, Sousa DM, Soares EO. Infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão da literatura. Rev Interdisciplinar UNINOVAFAPI. Teresina. 2012 Jul/ago/set; 5(3):77-80.
8. Coelho MS, Silva Arruda C, Faria Simões SM. Higienização das mãos como estratégia fundamental no controle de infecção hospitalar: um estudo quantitativo. Rev Elect Trim Enfermería. 2011; 10(21):1-12.
9. Rulka EL, Lima M, Neves EB. Perfil das publicações científicas sobre a infecção hospitalar na base de dados SciELO. J Health Sci Inst. Curitiba. 2012 Set/dez; 30(2):161-165.
10. Casares MH, Rivera FE, Posada MCH, Batista MLM, Méndez ZMO. Resistencia a antibióticos en cepas de *Acinetobacter baumannii* aisladas de enero a marzo del 2010 en el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Rev Cubana Med. Ciudad de la Habana. 2010 Jul/set; 49(3): 218-227.
11. Lemos EV, Restrepo FDH, Alves N, Quevedo E, Cañon O, León Yasmin. Mortalidad por *Acinetobacter baumannii* en unidades de cuidados intensivos en

- Colombia. Rev Panam Salud Publica. Washington. 2011 Oct; 30(4): p. 287-294.
12. Martins AF, Barth AL. *Acinetobacter* multirresistente – um desafio para a saúde pública. Scientia Medica. Porto Alegre. 2013 Fev; 23(1): p. 56-62. P.57.
 13. Carramachi IN, Carvalho KR, Cruz JGVa, Zahner V. A preliminary molecular epidemiologic study using analysis of variable number of tandem repeats of *Acinetobacter baumannii* OXA-23 producing strains isolated from hospitals in Rio de Janeiro State, Brazil. Rev Pan-Amaz Saude. Ananindeua. 2014 Jun; 5(2): 57-62.
 14. Henes MA, Silva SC, Fornari JV, Barnabé AS, Ferraz RRN. Incidência de infecção por *Acinetobacter* em uma unidade de tratamento especial de um hospital público do Estado de São Paulo. Science in Health. 2013 Mai/ago; 4(2): 97-101. P.100.
 15. Sales VN, Oliveira E, Célia R, Gonçalves FR, Melo CC. Análise microbiológica de superfícies inanimadas de uma Unidade de Terapia Intensiva e a segurança do paciente. Rev. Enf. Ref. Coimbra. 2014 Dez; serIV(3): 45-53. P. 49.
 16. Wikipédia – A enciclopédia livre. Termo Incidência. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Incid%C3%Aancia>>. Acesso em: 05 set. 2015.
 17. Silva RNP. A Importância do *Acinetobacter baumannii* na Infecção Adquirida nos Cuidados de Saúde. [Mestrado]. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Universidade do Porto. Porto, jun; 2009. 21p. Disponível em: <<http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/21147/2/A%20Importancia%20do%20Acinetobacter%20baumannii%20na%20IACS%20cor.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2015.
 18. Modesto MDR. O Problema da infecção Hospitalar pelo *Acinetobacter baumannii*: relato de caso e medidas de controle. [Mestrado]. SOBRATI – Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva. São Paulo, 2009. 22p. Disponível em: <www.ibrati.org/sei/docs/tese_545.doc>. Acesso em: 06 set. 2015. P. 7.
 19. Costa KG. Transmissão de *Acinetobacter baumannii* Resistente em uma Unidade de Terapia Intensiva: abordagem do ambiente e da higiene das mãos através de um modelo matemático determinístico. [Monografia]. FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, jul; 2010. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=587461&indexSearch=ID>>. Acesso em: 09 set. 2015. P.46. P. 22.
 20. Nóbrega MS. Evolução da Resistencia e Aspectos Microbiológicos de *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii* em Unidades de Terapia Intensiva. [Mestrado]. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2011. 77p. Disponível em: <http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1337>. Acesso em: 09 set. 2015.