

PROJETO DE PESQUISA
Área de Concentração: Microbiologia

Ocorrência de *Acinetobacter baumannii* isolados de espécimes clínicos resistente a carbapenêmicos em um hospital público de Uberlândia-MG Brasil, entre 2011 a 2013

Diego Mendonça

Junho de 2013

RESUMO

Introdução: Devido a grande resistência dos microrganismos aos antimicrobianos, surgiram inúmeras cepas multirresistentes, levando os profissionais da área da saúde obter devidas precauções relacionadas aos portadores desses patógenos, visando evitar a sua disseminação no âmbito nosocomial, pois a resistência dos microrganismos aos antibióticos e sua disseminação são o principais problemas enfrentados pela SCIH (Serviço de Controle de Infecção Hospitalar). **Métodos:** Um estudo retrospectivo e descritivo foi desenvolvido para avaliar a frequência de *Acinetobacter baumannii* isolados de vários espécimes clínicos resistentes a carbapenêmicos em um hospital público de Uberlândia, Brasil. **Resultados:** Foram realizados isolamento de 333 cepas de *A. baumannii* de diversos espécimes clínicos. A resistência atribuiu-se principalmente nas culturas de secreção traqueal com 13,21%, seguido de hemoculturas com 12,91%, das 42,04% que apresentaram resistência aos carbapenêmicos. **Conclusão:** Observamos que infecções hospitalares causadas por cepas multirresistentes acarretam o aumento da mortalidade e morbidade de pacientes internados em unidades hospitalares principalmente em UTI's onde o índice dessas cepas são maiores.

Palavras-chaves: Acinetobacter sp. Cepas multirresistentes. Carbapenêmicos. Não fermentadores.

INTRODUÇÃO

Os microrganismos do gênero *Acinetobacter* são cocobacilos Gram-negativos arredondados, oxidase negativa, aeróbios estritos, não fatidiosos, imóveis, catalase-positiva e ubiqüitários sendo encontrados na natureza e ambiente hospitalar (GODOY, 2012), podendo sobreviver em superfícies úmidas, como equipamento de ventilação mecânica e em superfícies secas, como pele humana além de vários objetos inanimados. (MURRAY, 2009)

Os bacilos Gram-negativos classificados como não fermentadores (BNFs) são um grupo heterogêneo de microrganismos incapazes de fermentar glicose (MANUAL DE MICROBIOLOGIA, 2004). Muitos comportam-se como oportunistas e podem causar graves infecções especialmente nos pacientes internados em UTI's (Unidades de Terapia Intensiva) (GAGO, 2012).

O gênero *Acinetobacter* é dividido em quatro principais genoespécies sendo elas *A. iwolffii*, *A. calcoaceticus*, *A. haemolyticus* e *A. baumannii* cujo o último é o mais encontrado em âmbito hospitalar (MURRAY, 2009)

Segundo Gago (2012), "Dentro do grupo dos não fermentadores de glicose o *Acinetobacter baumannii* complexo atualmente demonstra um número bastante expressivo de cepas multi-droga resistente (MDR) de isolados clínicos em pacientes de UTI's."

Em hospitais brasileiros, *A. baumannii* complexo MDR é apontado um das principais patógenos causadores de infecções nosocomiais, compreendendo 8,8% do total de infecções por isolados bacterianos em pacientes de UTIs, de acordo com o MYSTIC Program Brazil (TAKAGI, 2009).

Em 1990 as infecções por *A. baumannii* complexo começaram a disseminar rapidamente. Foi o oitavo patógeno mais freqüentemente isolado na Espanha, de pacientes admitidos em UTI's, com a prevalência de 3,7%; 2 anos depois ele tinha alcançado o terceiro lugar, com uma prevalência de 8,2% (PONTES, 2006).

As infecções nosocomiais causadas por *A. baumannii* complexo tem sido alvo de intensa investigação nos últimos anos, devido à sua grande capacidade de adquirir rapidamente resistência aos medicamentos de escolha usado na terapia antimicrobiana (GUSATTI, 2012).

A este respeito, os antimicrobianos carbapenêmicos permanecem como a opção de mais amplo espectro terapêutico para tratamento de tais infecções (JIMÉNEZ,

2012). No entanto, a resistência a estes antibióticos tem aumentado, resultando o elevado uso de drogas nefrotóxicas, tais como as polimixinas (TAKAGI, 2009).

JUSTIFICATIVA

As infecções nosocomiais causada por *A. baumannii* é um grande problema nas redes de saúde pública do país e do mundo, aumentando consideravelmente a morbimortalidade de pacientes imunocomprometidos relacionados a doenças de base (AIDS, diabetes etc)

O *A. baumannii* complexo é um dos principais patógenos associados a infecções nosocomiais e nos últimos anos vem apresentando perfis de susceptibilidade cada vez mais resistentes aos antimicrobianos deixando a escolha terapêutica cada vez mais difícil uma vez que a saúde pública possui pouca disponibilidade de novas drogas aumentando o uso de polimixina B que é uma droga nefrotóxica como última escolha.

O aumento da resistência desses microrganismos causa impacto direto com tempo de internação do paciente contribuindo com uma possível infecção polimicrobiana o que agravaria ainda mais o quadro do paciente.

Vale salientar que os estudos realizados sobre *A. baumannii*, estão concentrados nos grandes centros, como Europa e EUA, e pouco se sabe sobre o perfil deste patógeno na nossa comunidade. Através deste estudo retrospectivo podemos montar um sistema de vigilância obtendo informações de quais espécimes clínicos são isolados mais *A.baumannii*, dentre estes aqueles que obtiveram resistência aos carbapenêmicos. Contudo contribuimos de maneira favorável as medidas de impacto na prevenção e no controle de surtos desempenhando um papel importante no controle de infecção hospitalar.

OBJETIVO

Objetivo geral

Avaliar o perfil de suscetibilidade das infecções causadas por *A. baumannii* em pacientes internados em UTI's e enfermarias de um hospital de região metropolitana de Minas Gerais.

Relatar à importância das infecções nosocomiais causadas por *A. baumannii* e as consequências para os pacientes além dos custos de cuidados de saúde, tendo em vista que uma grande parte dessas infecções nosocomiais são causadas por *A. baumannii* complexo MDR.

Objetivos específicos

Descrever o perfil de susceptibilidade antimicrobiana do *A. baumannii* aos carbapenêmicos no período do estudo.

Apontar os espécimes clínicos com maior frequência de isolados de *A. baumannii*.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no laboratório de patologia clínica no setor de microbiologia onde foram avaliados 333 culturas de bactérias isoladas de vários espécimes clínicos incluindo alguns fluidos biológicos como urina e sangue. A identificação dos microrganismos foi realizada através do KIT NF II da PROBAC DO BRASIL, que é constituído pelos testes de oxidase, capacidade de crescimento em agar MacConkey, utilização de glicose maltose e lactose em meio base OF, descarboxilação de lisina e arginina (base Moeller), e liquefação da gelatina. Os resultados destes testes permitem identificar a maioria dos bacilos Gram-negativos não fermentadores da glicose isolados na rotina laboratorial. Em seguida foram realizados os testes de sensibilidade antimicrobianos (TSA) na qual foi utilizado a escala nefelométrica de McFarland NEFELOBAC (1.0) que é o padrão de turvação para a realização das suspensões bacterianas e a técnica de Kirby e Bauer, que consiste no método de difusão em disco. Após a incubação por 24 horas, efetuamos a leitura dos halos encontrados nos microrganismos testados de acordo com a padronização preconizada pelo Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Contudo foi feita uma triagem das cepas de *A. baumannii* resistentes aos carbapenêmicos para a elaboração dos dados que foram obtidos através do sistema operacional do laboratório.

RESULTADO

Das 333 cepas de *A.baumannii* no estudo, 118 (35,43%) foram isoladas de cultura de secreção traqueal; 110 (33,03%), de amostras provenientes hemoculturas; 33 (9,90%) isoladas de ponta de cateter; 26 (7,80%) isoladas de uroculturas; 9 (2,70%) isoladas de lavado bronquicoalveolar; 37 (11,11%), de outros materiais, como feridas cirúrgicas, abscessos e secreções conforme figura 1.

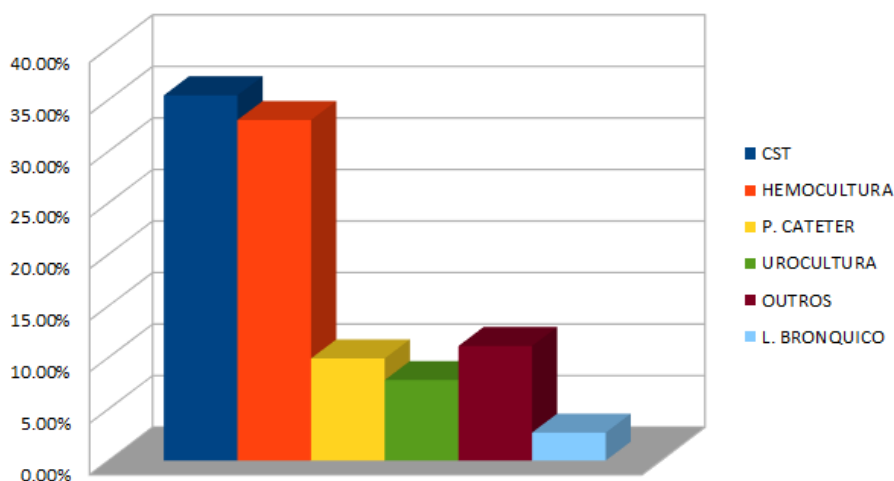


Figura 1– Distribuição das cepas de *A.baumannii*, segundo o tipo de material biológico

Destas 333 cepas *A. Baumannii* isoladas no período estudado 42,04% apresentaram resistência aos carbapenêmicos, onde a grande maioria das cepas resistentes aos carbapenêmicos foram isoladas de secreção traqueal 13,21%, seguido de hemoculturas com 12,91%, outros materiais, como feridas cirúrgicas, abscessos e secreções com 6,31%, ponta de cateter com 5,41%, uroculturas com 5,11% e lavado bronquicoalveolar com 1,50% conforme a distribuição por topografia na figura 2 .

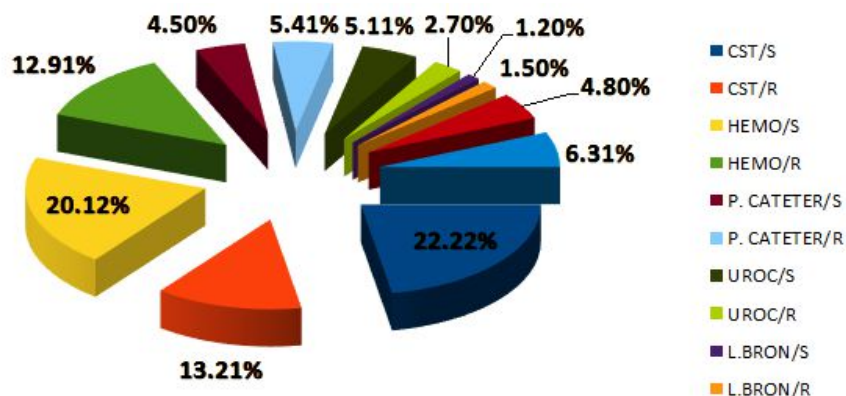


Figura 2 – Distribuição por topografia das cepas de *A.baumannii*, segundo o tipo de material biológico e resistência.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo descrever o perfil de susceptibilidade antimicrobiana do *A. baumannii* aos carbapenêmicos no período do estudo e apontar os espécimes clínicos com maior frequência de isolados de *A. baumannii* resistente aos carbapenêmicos assim como a relação desses com infecções nosocomiais. As amostras que mais apresentaram cepas de *A. baumannii* resistente à carbapenêmicos foram as culturas de secreção traqueal com 13,21%, que levanta a hipótese de que esses pacientes foram colonizados em ambiente hospitalar visto que esses pacientes são de UTI's e foram submetidos a ventilação mecânica. A bacteremia nosocomial causada por *Acinetobacter baumannii* é caracteristicamente uma infecção hospitalar, particularmente em UTI's, isso nos demonstra uma grande preocupação, pois as hemoculturas apareceram em segundo lugar com 12,91% das cepas estudadas demonstrando um grande impacto no que se diz respeito a bacteremia nos pacientes hospitalizados. Bactérias multirresistentes são oportunistas e atinge quase que exclusivamente pacientes suscetíveis que tenham sido submetidos a processos invasivos.

Devemos lembrar que o *Acinetobacter baumannii* é uma das bactérias responsável por surtos repentinos e são de difícil controle e que podem se instalar em qualquer local inclusive em ambiente hostil. Isso faz com que esse não fermentador possa ser encontrado em qualquer espécime clínico em diversas partes do hospital.

O uso extensivo de antimicrobianos no ambiente hospitalar tem levado ao rápido aparecimento de isolado de *Acinetobacter baumannii* multirresistentes implicando em difícil tratamento tendo que apelar para o uso de drogas como polimixina B, droga esta considerada como de última escolha para o tratamento de bactérias extremamente resistentes as terapias convencionais.

As infecções hospitalares acarretam o aumento da morbidade e mortalidade de indivíduos internados, principalmente em UTI's, e elevam o custo econômico do tratamento e o tempo de internação decorrente de falhas terapêuticas e do não cumprimento de normas de controle das infecções hospitalares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GAGO, M. *et al.* *Acinetobacter baumannii* versus *Pseudomonas aeruginosa*. Comportamiento en pacientes críticos con ventilación mecánica. Revista Cubana de Medicina.; 51(3) p.239-246, 2012.

GODOY, M. S. C. Infecções por *Acinetobacter baumannii* em adultos admitidos em unidades de terapia intensiva (UTIs) de Goiânia e Aparecida de Goiânia. Tese. 2012. p14.

GUSATTI, C. *et al.* Resistência a β -lactâmicos em *Acinetobacter spp* isolados de efluente hospitalar no sul do Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 42(2):183-187, mar-abr, 2009.

JIMÉNEZ, V. *Acinetobacter baumannii*: actualidades. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría Vol. XXIII Núm. 92, p.104, 2012.

MURRAY, R. *et al.* Microbiologia Médica. Elsevier. 6° ed, São Paulo. p.336

PONTES, V. *et al.* Profile of resistance of *Acinetobacter baumannii* to antimicrobial in the Semi-Intensive and Intensive Care Units of the General Hospital of Fortaleza. RBAC, vol. 38(2): 123-126, 2006.

TAKAGI, E. *et al.* Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* outbreak at UNIVERSITY HOSPITAL. Brazilian Journal of Microbiology 40: p.339-341, 2009.