

***Acinetobacter baumannii*: Incidência e atividade antibiótica, em um hospital escola de Minas Gerais, no ano de 2012.**

Thalita Caetano Pereira

Resumo

Acinetobacter baumannii é um cocobacilo gram-negativo, resistente a diversos fatores ambientais como umidade, pH e temperatura. Aeróbio estrito, imóvel e agente de infecções nosocomiais e oportunistas, tem apresentado alta taxa de resistência a diversos antibióticos. Definir o perfil de resistência aos antimicrobianos e o espécime de material biológico mais comumente infectado facilita a orientação quanto ao tratamento adequado aos pacientes, bem como a prevenção destas infecções. Em um hospital escola de Minas Gerais, registrou-se 199 amostras positivas para *A. baumannii* no decorrer de 2012, sendo as mais acometidas: 55 (29,5%) amostras de pele/ferida, 48 (24%) de hemocultura, 34 (17%) de urina e 22 (11%) de ponta de cateter, com o seguinte perfil de resistência: Nitrofurantoína (100%), Norfloxacino (90,9%), Ceftriaxona (89,5%), Ciprofloxacino (87,4%), Ceftazidima (87%), Cefepima (85,9%), Levofloxacino (84,5%), Piperacilina/Tazobactam (74,9%), Ampicilina/Sulbactam (67,3%), Meropenem (65,3%), Imipenem (65,0%) e Amicacina (62,3%). A principal porta de entrada é a pele (transmissão por contato) e a eficácia antibioticoterapêutica restringe-se à Polimixina B (100%) e Gentamicina (74,5%), antibióticos tóxicos ao organismo.

Palavras-chaves: *Acinetobacter baumannii*; Infecção nosocomial; perfil antibiótico.

Introdução

Acinetobacter spp é um cocobacilo gram-negativo, capaz de resistir ao dessecamento, às amplas faixas de temperatura e pH, aeróbio restrito, não móvel e um importante patógeno nosocomial oportunista que acomete pacientes imunocomprometidos.⁽¹⁾

Este microrganismo está associado a uma variedade de infecções nosocomiais, incluindo bacteremia, infecção do trato urinário, meningite secundária, e principalmente pneumonia em pacientes de cuidados intensivos.⁽²⁾

Desenvolvido para monitorar a resistência a antimicrobianos através de uma rede internacional de laboratórios, o

Programa *SENTRY* obteve como um dos resultados mais interessantes no Brasil, a alta prevalência de bacilos gram-negativos não-fermentadores, especialmente *Acinetobacter spp.* como causa de pneumonia e outras infecções hospitalares. (3)

Como parte deste mesmo programa, 525 amostras de 11 hospitais brasileiros foram avaliadas: de cinco espécies isoladas, o *Acinetobacter spp.* mostrou-se a terceira mais freqüente com positividade em 68 (13%) amostras. Os antimicrobianos mais eficazes in vitro foram imipenem e meropenem (80,9% de sensibilidade) seguido pela tetraciclina (63,2%). (3)

Os carbapenens apresentam amplo espectro de atividade e constituem a terapia de escolha para pacientes com infecções hospitalares graves ou para aquelas infecções causadas por microrganismos resistentes às penicilinas e cefalosporinas disponíveis, pó causa de sua elevada afinidade pelas proteínas ligadoras de penicilina do tipo 2 (PBP2), estabilidade à frente de muitas β -lactamases, incluindo as de espectro ampliado (ESBL) e as cromossômicas (AmpC) e excelente permeabilidade através da membrana externa bacteriana. (4)

A prevalência de isolados de *Acinetobacter* resistentes a carbapenemas (Imipenem, Meropenem) tem aumentado

em hospitais de diferentes regiões geográficas. (5)

Nos últimos anos, foi demonstrado também, aumento na freqüência do microrganismo em um hospital escola de Goiânia, com resistência em 40% aos carbapenêmicos. (6)

De 178 pacientes internados na UTI para tratamento de queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no período de 2009 a 2011, 80 (44,9%) apresentaram hemocultura periférica positiva. Destes foram isoladas *Acinetobacter baumannii* em 11 pacientes que se apresentaram resistentes a Imipenem em oito casos. (7)

Outro trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia aponta 25% de isolados da bactéria, resistente aos carbapenêmicos no período de maio de 2006 a abril 2007 e 80,9% no período de setembro de 2008 a agosto de 2010. (8)

Isolados de *Acinetobacter baumannii* mostraram alta resistência aos antimicrobianos comumente utilizados, especialmente os carbapenens (43,7% para o meropenem e 53% para o imipenem). A polimixina B apresentou alta sensibilidade (100%) em um hospital ao noroeste do Paraná. (9)

Pela importância de infecções em pacientes hospitalizados, causadas por

A. baumannii, bem como o relato de resistências aos carbapenêmicos dificultando o tratamento dos enfermos, torna-se essencial o conhecimento do perfil de resistência aos antimicrobianos para orientação do tratamento adequado aos pacientes, especialmente os mais graves onde geralmente, o antibiótico é indicado antes do resultado das culturas. ⁽¹⁰⁾

Objetivo

Determinar a frequência de registros de amostras clínicas positivas para *Acinetobacter baumannii*, bem como o perfil de resistência e sensibilidade com ênfase em Imipenem e Meropenem, em um hospital escola de Minas Gerais, em 2012.

Materiais e Métodos

Materiais:

Os resultados descritos foram extraídos dos livros de registros de culturas microbiológicas de 2012, do laboratório de um hospital escola em Minas Gerais.

Métodos:

Os registros de todas as amostras positivas para *Acinetobacter baumannii*, recebidas no laboratório em 2012, foram quantificados e classificados quanto ao tipo de material biológico e quanto à resistência ou sensibilidade aos antimicrobianos.

Os resultados foram calculados e apresentados em: **Tabelas 1 e 2** e **Gráficos 1 e 2**.

Discussão e Resultados:

O presente estudo apontou que dos 199 resultados positivos para *A. baumannii* analisados, as amostras que apresentaram maior número de positividade para o microrganismo foram: 55 (29,5%) de pele/ferida, 48 (24%) de hemocultura, 34 (17%) de urina e 22 (11%) de ponta de cateter, conforme apresentado em **Tabela 1**.

Tabela 1: Frequência de amostras clínicas positivas para *A. baumannii*.

Material biológico	<i>A.baumannii</i> (Nº)	<i>A. baumannii</i> (%)
Pele	55	27,5%
Hemocultura	48	24,0%
Urina	34	17,0%
Ponta de Cateter	22	11,0%
Líquidos Cavitários	15	7,5%
Trato Respiratório	15	7,5%
Tecidos (profundo)	6	3,0%
Placas e Parafusos	4	2,0%
Total:	199	100%

A polimixina B apresentou alta sensibilidade (100%), assim como no hospital ao noroeste do Paraná ⁽⁹⁾, seguido por Gentamicina (74,5%), ambos representados em **Gráfico 1**.

Gráfico 1: Perfil de sensibilidade do *A. baumannii* frente aos antibióticos testados.

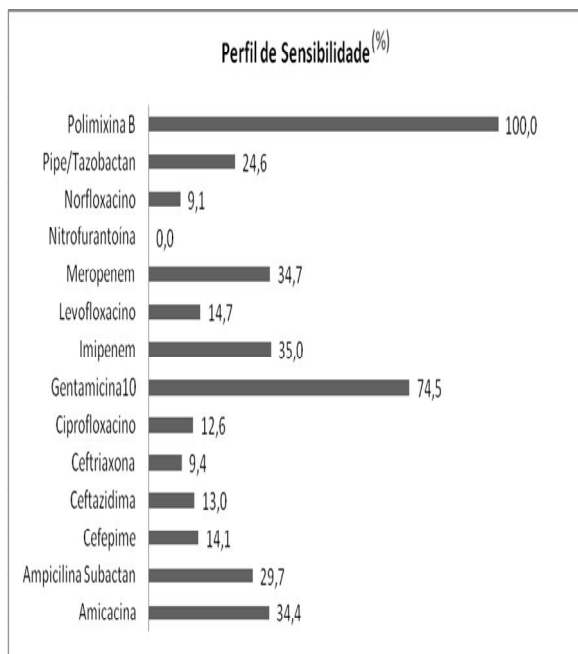
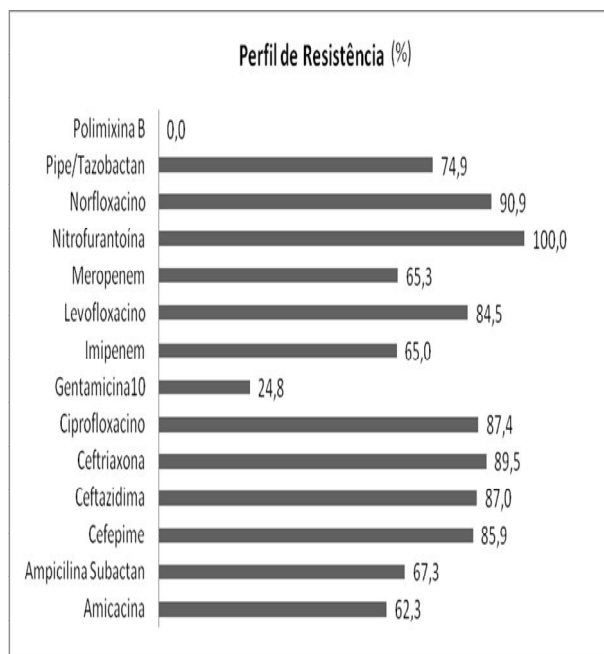


Gráfico 2: Perfil de resistência do *A. baumannii* frente aos antibióticos testados.



Os antimicrobianos que registraram os maiores números de amostras resistentes foram: Nitrofurantoína (100%), seguida por Norfloxacino (90,9%), Ceftriaxona (89,5%), Ciprofloxacino (87,4%), Ceftazidima (87%), Cefepima (85,9%), Levofloxacino (84,5%), Piperacilina/Tazobactam (74,9%), Ampicilina/Sulbactam (67,3%), Meropenem (65,3%), Imipenem (65,0%) e Amicacina (62,3%), representados em **Gráfico 2**.

Imipenem e Meropenem apresentam 65% e 65,3% respectivamente em amostras resistentes, representados em **Gráfico 2** valores relativamente altos se comparados aos do hospital escola de Goiânia, em 2012, com resistência em 40% aos carbapenens ⁽⁶⁾.

Tabela 2: Frequência dos resultados resistentes, sensíveis e intermediários do *A. baumannii* frente aos antibióticos testados.

Antibióticos	Resistente (n°)	Resistente (%)	Sensível (n°)	Sensível (%)	Intermediário (n°)	Intermediário (%)
Amicacina	114	62,3	63	34,4	6	3,3
Amp/Sulbactan	111	67,3	49	29,7	5	3,0
Cefepima	158	85,9	26	14,1	0	0,0
Ceftazidima	120	87,0	18	13,0	0	0,0
Ceftriaxona	162	89,5	17	9,4	2	1,1
Ciprofloxacino	159	87,4	23	12,6	0	0,0
Gentamicina 10	39	24,8	117	74,5	1	0,6
Imipenem	119	65,0	64	35,0	0	0,0
Levofloxacino	109	84,5	19	14,7	1	0,8
Meropenem	115	65,3	61	34,7	0	0,0
Nitrofurantoína	26	100,0	0	0,0	0	0,0
Norfloxacino	30	90,9	3	9,1	0	0,0
Pipe/Tazobactan	134	74,9	44	24,6	1	0,6
Polimixina B	0	0,0	148	100,0	0	0,0

Conclusão

Registros de isolados de *Acinetobacter baumannii* desta instituição apontaram maior acometimento em amostras de pele, hemocultura, seguida de urina e ponta de cateter. O perfil de resistência abrangeu várias classes de antibióticos, em especial todas as gerações de cefalosporinas, drogas de baixa toxicidade⁽¹⁴⁾, a maioria dos carbapenems testados, sendo estes, drogas de uso restrito para infecções hospitalares potencialmente mortais causadas por bactérias presumidamente multirresistentes⁽¹⁴⁾.

Entretanto, Polimixina B e

Gentamicina, agentes potencialmente mais tóxicos ao organismo humano⁽¹²⁻¹³⁾, apresentaram altas taxas de sensibilidade.

A principal porta de entrada do microorganismo foi a pele, e a antibioticoterapia teve sua eficácia restrita principalmente à Polimixina B e Gentamicina, antibióticos tóxicos ao organismo do paciente.

REFERÊNCIAS

- 1 GUSATTI, C. S. et al. **Resistência a β -lactâmicos em *Acinetobacter spp* isolados de efluente hospitalar no sul do Brasil.** Revista. Sociedade Brasileira Medicina Tropical, 2009; vol. 42. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n2/v42n2a18.pdf>> Acesso em 24 mar. 2013.
- 2 BERGOGNE-BÉRÉZIN; TOWNER, K.J. **Acinetobacter spp. as nosocomial pathogens: microbiological, clinical and epidemiological features.** Clinical Microbiology Reviews. 1996; vol. 9. Disponível em: <<http://cmr.asm.org/content/9/2/148.full.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2013.
- 3 SADER, H. S. et al. **Perfil de sensibilidade a antimicrobianos de bactérias isoladas do trato respiratório baixo de pacientes com pneumonia internados em hospitais brasileiros: resultados do Programa SENTRY, 1997 e 1998.** Jornal de Pneumologia, 2001; vol. 27. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v27n2/9234.pdf>>. Acesso em 28 mar. 2013.
- 4 BERTONCHELI, C. de M.; HÖRNER, R. **Uma revisão sobre metalo- β -lactamases.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, 2008; vol. 44. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n4/v44n4a05.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2013.
- 5 MENEZES, E. A. et al. **Atividade in vitro do Ertapenem e Meropenem contra cepas de *Acinetobacter baumannii* isoladas em Fortaleza-Ceará.** Revista Brasileira de Análises Clínicas, Rio de Janeiro, 2009; vol. 4. Disponível em: <http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_41_03/02.pdf>. Acesso em 24 mar. 2013.
- 6 GODOY, C. S de M. **Infecções por *Acinetobacter baumannii* em adultos admitidos em unidades de terapia intensiva (UTIS) de Goiânia e Aparecida de Goiânia.** Universidade Federal de Goiânia, 2012. Disponível em: <http://posstrictosensu.iptsp.ufg.br/uploads/59/original_Cassia_Silva_-_Dissertacao.pdf?1338297152> Acesso em 24 mar. 2013
- 7 MILLAN, L. S. et al. **Infecções de corrente sanguínea por bactérias multirresistentes em UTI de tratamento de queimados: experiência de 4 anos.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, 2012; vol 27. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v27n3/07.pdf>>. Acesso em 28 mar. 2013.
- 8 MOREIRA, M. R. et al. **Antimicrobial use, incidence, etiology and resistance patterns in bacteria causing ventilator-associated pneumonia in a clinical-surgical intensive care unit.** Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2013; vol 46. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v46n1/09.pdf>>. Acesso em 28 mar. 2013.
- 9 MOREIRA, R. R. B. et al. **Perfil de Resistência do *Acinetobacter baumannii* a Antimicrobianos em Hospital Terciário no Noroeste do Estado do Paraná.** In: Congresso de Infectologia, 3. Rio de Janeiro: Infecto Rio, 8-10, ago 2012. Anais... p. 61-13
- 10 COELHO, J. C. U.; et al. **Seleção e uso de antibióticos em infecções intra-abdominais.** Arquivo de Gastroenterologia, 2007; vol 44. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032007000100018>. Acesso em 09 abr. 2013.
- 11 ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância em Saúde.** Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosade/controlere/rede_rm/cursos/rm_controle/opas_web/modulo1/cefalosporinas8.htm>. Acesso em 17 abr. 2013.
- 12 TAKAGI, E.H. et al. **Carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* outbreak at university hospital.** Brazil Journal of Microbiology, 2009; vol 40. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjm/v40n2/v40n2a24.pdf>> Acesso em 14 abr. 2013.
- 13 HIPOLITO, M. A.; OLIVEIRA, J. A de. **Ototoxicidade, Otoproteção e Autodefesa das Células Ciliadas da Cóclea.** Revista Médica, Ribeirão Preto, 2005; vol. 38. Disponível em: <<http://auditivo.fmrp.usp.br/ototoxicidade.php>> Acesso em 16 abr. 2013.
- 14 BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Formulário Terapêutico Nacional 2008: Rename 2006.** Brasília, Ministério da Saúde, 2008.