

EDITORIAL

As bactérias Gram negativo multirresistentes, nomeadamente com resistência aos carbapenemos, têm importância crescente na etiologia das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde. São habitualmente difíceis de tratar, dado que as opções terapêuticas são muito limitadas, estando associadas a elevada mortalidade e custos financeiros. Na edição anterior falámos de *Enterobacterales* [resistentes aos carbapenemos]. Abordaremos agora os bacilos Gram negativo não fermentadores, nomeadamente a *Pseudomonas aeruginosa* e o *Acinetobacter baumannii* multirresistentes.



BACILOS GRAM NEGATIVO NÃO FERMENTADORES

PSEUDOMONAS AERUGINOSA e ACINETOBACTER BAUMANNII

1

Os bacilos Gram negativo não fermentadores são assim designados por serem incapazes de utilizar hidratos de carbono como fonte de energia por via de fermentação, degradando-os por via oxidativa. São naturalmente resistentes a diversos antibióticos (resistência natural ou intrínseca), sendo que a aquisição adicional de resistências diminui significativamente a disponibilidade de antibióticos ativos. Os patógenos mais frequentes para o Homem são a *Pseudomonas aeruginosa* e o *Acinetobacter baumannii*. Outros agentes como a *Stenotrophomonas maltophilia* e a *Burkholderia cepacea*, embora menos prevalentes, têm efeitos potencialmente devastadores em populações vulneráveis, como doentes hospitalizados e imunodeprimidos.

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Epidemiologia

- Primariamente um agente nosocomial, é ubíqua no ambiente, podendo ser encontrada no solo, água e plantas e, menos frequentemente, colonizar indivíduos saudáveis.
- Em ambiente hospitalar pode ser isolada a partir de superfícies inanimadas húmidas e colonizar regiões anatómicas húmidas dos doentes (axilas, ouvidos, períneo). O microrganismo pode ser adquirido a partir do ambiente contaminado ou das mãos contaminadas dos profissionais de saúde.



Figura 1 – *Pseudomonas aeruginosa*. Fonte: CDC.gov

- Todo o **equipamento hospitalar** que tem contacto com água pode atuar como **reservatório ambiental** - ventiladores, processadores de alimentos, lavatórios, chuveiros, equipamentos e soluções de limpeza. A produção de biofilme e a resistência aos antibióticos contribuem para a persistência no ambiente.
- São fatores de risco para aquisição de infeção por *P. aeruginosa* em meio hospitalar a ventilação mecânica invasiva, queimaduras extensas, feridas crónicas, antibioterapia, quimioterapia e cirurgia.

Resistências aos antibióticos

Fonte: European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) – Annual Epidemiological Report 2019. Stockholm: ECDC; 2020

PERCENTAGEM DE RESISTÊNCIAS NA EUROPA POR GRUPO DE ANTIBIÓTICOS EM VIGILÂNCIA NA REDE EUROPEIA (isolamentos em amostras invasivas)

Susceptibilidade a todos	69%
Resistência a pelo menos 1 grupo	31,8%
Resistência combinada a 3 ou + grupos	12,1%
Resistência aos carbapenemos	16,5%

Antibióticos com atividade anti-pseudomonas em vigilância pela rede europeia: piperacilina/tazobactam, ceftazidima, carbapenemos do grupo 2 (imipenem e meropenem), aminoglicosídeos (gentamicina/tobramicina/netilmicina) e fluoroquinolonas (ciprofloxacina/levofloxacina).

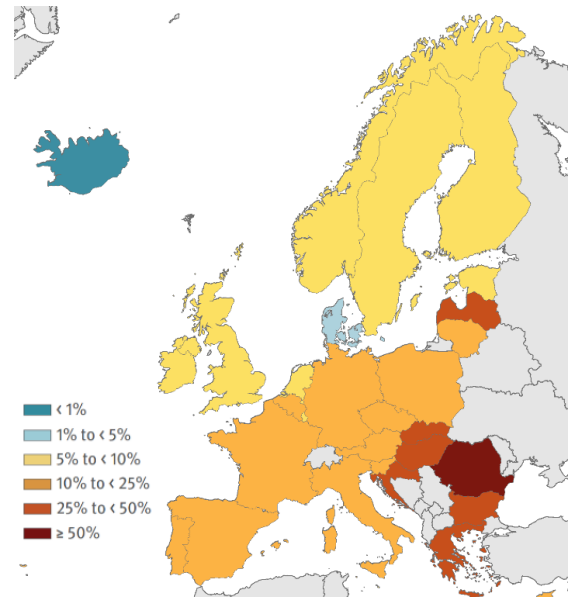


Figura 2 - Percentagem de isolamentos de *P. aeruginosa* em amostras invasivas com resistência aos carbapenemos na Europa

Prevenção da Infecção

- Aplicação universal das **Precauções Básicas em Controlo de Infecção (PBCI)**, nomeadamente **Higiene das mãos antes do contacto com cada doente**.
- **Mudar o equipamento de proteção individual (EPI)** entre doentes e, no mesmo doente, entre procedimentos ou ao passar de zonas sujas para zonas limpas.
- Limpeza mecânica de todo o equipamento clínico antes da esterilização/desinfecção de alto nível, nomeadamente equipamentos para ventilação mecânica invasiva e endoscópios.
- Esterilização adequada de todo o equipamento respiratório, nomeadamente nebulizadores e sacos de ventilação (“Ambu”).
- Uso de fluidos estéreis nas nebulizações.
- Uso de água estéril para limpar as sondas de aspiração traqueal.
- Não reutilizar soluções previamente abertas de H₂O ou NaCl para preparação de injetáveis ou limpeza de feridas.
- Manuseio e armazenamento apropriado de soluções de utilização médica.
- Limpeza do ambiente, com particular atenção à desinfecção terminal com hipoclorito de sódio a 1000 ppm.
- Utilização responsável dos antibióticos.

ACINETOBACTER BAUMANNII

Epidemiologia

- Primariamente um agente de infecção nosocomial, é ubíquo no ambiente, sendo isolado em praticamente 100% das amostras de solo e água.
- Caracteriza-se por produção de biofilme, resistência aos antibióticos e à desinfecção, podendo sobreviver vários meses em diversas superfícies, húmidas e secas, nomeadamente equipamento médico e pele humana.
- A contaminação ambiental é a chave para a disseminação do *A. baumannii*. Os doentes colonizados atuam como reservatórios eficazes, e as mãos contaminadas dos profissionais de saúde como veículos de transmissão, quer a partir de superfícies contaminadas quer entre doentes.
- São fatores de risco para infecção e colonização por *A. baumannii* internamentos prolongados, ventilação mecânica invasiva, dispositivos intravasculares, idade avançada, imunossupressão, admissão em UCI, cirurgia ou procedimentos invasivos, queimaduras extensas e gravidade da doença.



Figura 3 - *Acinetobacter baumannii*. Fonte: CDC.gov

Resistências aos antibióticos

Fonte: European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) – Annual Epidemiological Report 2019. Stockholm: ECDC; 2020

PERCENTAGEM DE RESISTÊNCIAS POR GRUPO DE ANTIBIÓTICOS EM VIGILÂNCIA NA REDE EUROPEIA (isolamentos em amostras invasivas)

Susceptibilidade a todos	46,6%
Resistência a pelo menos 1 grupo	53,4%
Resistência combinada a 3 ou + grupos	29,7%
Resistência aos carbapenemos	32,6%

Antibióticos ativos no *A. baumannii* em vigilância pela rede europeia: carbapenemos do grupo 2 (imipenem e meropenem), aminoglicosídeos (gentamicina/tobramicina/netilmicina) e fluoroquinolonas (ciprofloxacina/levofloxacina).

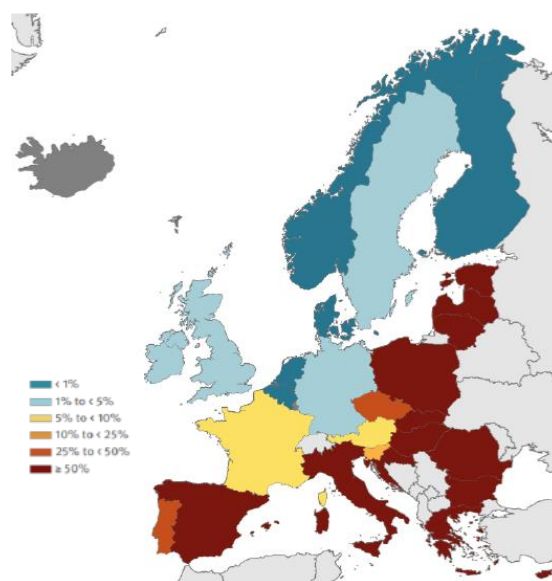


Figura 4- Percentagem de isolamentos de *A. baumannii* em amostras invasivas de *A. baumannii* com resistência aos carbapenemos na Europa

Prevenção da Infecção

- Aplicação universal das **PBCI**, nomeadamente **Higienização das mãos antes do contacto com cada doente**.
- Mudar o equipamento de proteção individual (EPI) entre doentes e, no mesmo doente, entre procedimentos ou ao passar de zonas sujas para zonas limpas.
- Limpeza mecânica de todo o equipamento clínico antes da esterilização/desinfecção de alto nível, nomeadamente equipamentos para ventilação mecânica invasiva e endoscópios.
- Esterilização adequada de todo o equipamento respiratório, nomeadamente nebulizadores e sacos de ventilação (“Ambu”).
- Limpeza do ambiente, com particular atenção à desinfecção terminal com hipoclorito de sódio a 1000 ppm.
- Utilização responsável dos antibióticos.

A emergência de resistências aos antibióticos é diretamente proporcional à sua utilização. Os antibióticos devem ser usados de forma responsável (CIRA.133 – Regras Gerais de Antibioterapia). Os carbapenemos devem ser vistos como última linha de prescrição. Discuta as opções com a equipa de Apoio à Prescrição de Antibióticos do GCL-PPCIRA.



Contacte-nos

**Grupo de Coordenação Local
Programa de Prevenção e Controlo
de Infecções e de
Resistência aos Antimicrobianos
GCL-PPCIRA**

[**gcl.ppcira@chlc.min-saude.pt**](mailto:gcl.ppcira@chlc.min-saude.pt)

Hospital de São José:

21 884 14 63, Ext. 11463

Hospital de St. António dos Capuchos:

21 313 63 90, Ext. 21442

Hospital de Santa Marta:

213594000, Ext. 41228

Hospital de Curry Cabral:

21 7924297, Ext. 74297

Hospital de Dona Estefânia:

213126600, Ext. 51604

Maternidade Dr. Alfredo da Costa:

213184000, Ext. 61608

Consulte a nossa página na
Intranet

Envie-nos as suas sugestões

PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO CRUZADA

Na suspeita ou confirmação de infeção ou colonização por *Pseudomonas aeruginosa* ou *Acinetobacter baumannii* multirresistentes, nomeadamente com resistência aos carbapenemos, para além das **precauções básicas** em controlo de infeção, devem ser implementadas

PRECAUÇÕES DE ISOLAMENTO DE CONTACTO:

- **Colocação do doente:** preferencialmente em quarto individual com sanitário próprio, ou coorte com doente com o mesmo microrganismo. Na presença de resistência aos carbapenemos, e dada a escassez de quartos individuais, privilegiar a sua utilização nestes doentes, face a doentes com outros microrganismos multirresistentes ou outros agentes facilmente transmissíveis por contacto. Na impossibilidade de quarto individual colocar em enfermaria comum, afastado de local de passagem, correr cortinas e usar sinalética; considerar interposição de cama vazia.
- Na **prestação de cuidados de saúde**, usar **luvas e avental de uso único**; usar **máscara cirúrgica se risco de salpicos** de secreções ou fluidos.
- **Material e equipamento individualizado.**
- **Informar o doente e família e ensinar boas práticas:** higiene das mãos, não contactar com outros doentes, não partilhar objetos (ex.: revistas) e não deambular fora do quarto ou unidade.
- **Aumentar a frequência de limpeza/desinfeção** do quarto, com especial atenção para as superfícies próximas do doente e mais manipuladas.
- A **loija não necessita ser descartável** desde que lavada na máquina a temperatura adequada.
- A **roupa e os resíduos** devem ser contidos junto à unidade do doente e os sacos encerrados antes de saírem da unidade.
- **Registar no processo clínico e nota de alta/transferência** agente isolado e tratamento efetuado.
- **Manter** precauções de contacto **até à alta.**

4

NAS DESLOCAÇÕES (exames, transferência)

- **Informar a equipa de transporte** de doentes e o **serviço de destino.**
- **Mudar a roupa da cama e desinfetar zonas de apoio** (grades, cabeceira, pés).
- **Cobrir feridas exsudativas.**
- **Doentes com infeção respiratória** devem, se possível, usar **máscara cirúrgica.**



Para saber mais sobre as resistências da *Pseudomonas aeruginosa* e do *Acinetobacter baumannii* aos antibióticos no CHULC, consulte os relatórios de Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos, disponíveis no Microsite do GCL-PPCIRA na Intranet.

ATÉ À PRÓXIMA EDIÇÃO!