

NÚMERO: 018/2014  
DATA: 09/12/2014  
ATUALIZAÇÃO: 27/04/2015

---

ASSUNTO: Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados

PALAVRAS-CHAVE: MRSA, *Staphylococcus aureus*, descontaminação, prevenção

PARA: ARS, Unidades de Saúde e Profissionais de Saúde do Sistema de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde ([dqs@dgs.pt](mailto:dqs@dgs.pt)) e Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos ([ppcira@dgs.pt](mailto:ppcira@dgs.pt))

---

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde, do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos e da Ordem dos Médicos, a Direção-Geral da Saúde emite a Norma seguinte:

## NORMA

1. Todos os doentes, com mais de dois meses de idade corrigida, internados em unidades de cuidados intensivos e em unidades de hematologia por um tempo previsível superior a 48 horas devem ser submetidos a higiene corporal (incluindo o couro cabeludo e excetuando a face) com gluconato de clorohexidina a 2% em toalhetes, pelo menos, nos primeiros 5 dias após admissão (Categoria IB)<sup>(1)</sup>.
2. Todos os doentes internados em unidades de cuidados intensivos e com tubo ou cânula endotraqueal devem ser submetidos a higiene oral, pelo menos três vezes por dia com gluconato de clorohexidina a 0,2%, durante o internamento (Categoria IA)<sup>(2)</sup>.
3. Todos os doentes que vão ser submetidos a cirurgias eletivas, em qualquer hospital, devem ser submetidos a:
  - a) Pelo menos, dois banhos prévios à intervenção cirúrgica, com gluconato de clorohexidina  $\geq$  a 2%, um na véspera da cirurgia e outro no dia da cirurgia (com, pelo menos, duas horas de antecedência) (Categoria IB)<sup>(3,4)</sup>;
  - b) Na cirurgia do ambulatório, deve ser fornecido ao doente, na consulta prévia, esponja impregnada de gluconato de clorohexidrina  $\geq$  a 2% para a realização de higiene pré-operatória em casa.

4. Deve ser realizada a pesquisa ativa (rastreamento) de portadores de MRSA, em todos os serviços/unidades de internamento de hospitais e unidades de internamento de cuidados continuados integrados, aos doentes com risco acrescido de colonização ou infeção por MRSA, nomeadamente (Categoria II)<sup>(5, 8)</sup>:
  - a) Todos os doentes transferidos de outras unidades hospitalares com internamento nessa unidade de saúde superior a 48 horas; e
  - b) Todos os que verifiquem um ou mais destes critérios: uso de antibióticos nos seis meses anteriores, internamento nos seis meses anteriores, hemodiálise, internamento em unidades de cuidados continuados ou lar/residência de idosos, presença de dispositivos invasivos, presença de feridas crónicas e colonização prévia por MRSA.
5. O rastreio de portadores de MRSA:
  - a) Deve ser realizado na admissão, através de zaragatoa nasal e amostra de ferida cutânea (se existir);
  - b) Doente deve permanecer em situação de isolamento de contacto até conhecimento do resultado da pesquisa.
6. No caso de isolamento de MRSA, a descolonização dos doentes deve ser efetuada com mupirocina a 2% pomada nasal (três aplicações diárias em ambas as narinas) associada a banho antisséptico como descrito no ponto 1 da presente Norma, durante, pelo menos 5 dias (Categoria II):
  - a) Uma vez efetuada a descolonização, deve monitorizar-se a sua eficácia, com realização de três rastreios de *follow-up*: o primeiro 48 horas após terminar o tratamento e os restantes com intervalos semanais;
  - b) Se a primeira descolonização falhar, deve repetir-se o procedimento, nunca se efetuando mais que dois cursos de descolonização.
7. Todos os doentes infetados ou colonizados por MRSA ou suspeitos de ter infeção ou colonização por este agente, de acordo com os critérios estipulados no ponto 4 desta Norma, devem estar em regime de "isolamento/precauções de contacto" (Categoria IA)<sup>(9)</sup>; os doentes infetados ou colonizados por MRSA devem ser colocados em regime de coorte específico de doentes (Categoria IB); estas circunstâncias devem estar claramente assinaladas no processo clínico.

8. Na prestação de cuidados de doentes infetados ou colonizados por MRSA ou suspeitos de ter infeção ou colonização por este agente, os profissionais de saúde devem:
- a) Adotar precauções de contacto (luvas e avental de uso único), incluindo máscara cirúrgica se risco de salpico de secreções ou fluidos, aspiração de secreções ou terapia respiratória (Categoria IB) <sup>(9)</sup>;
  - b) Manter a adoção de precauções de contacto, pelo menos, até clara evidência de erradicação (três rastreios negativos após descolonização conforme 6.a), idealmente, até à saída/alta do utente ou até documentação de inexistência do agente.
9. Todo o material usado na higiene ou nos procedimentos de diagnóstico ou tratamento dos doentes infetados ou colonizados por MRSA ou suspeitos de ter infeção ou colonização por este agente, de acordo com os critérios estipulados no ponto 4 desta Norma, deve ser individualizado.
10. Os doentes infetados ou colonizados por MRSA ou suspeitos de ter infeção ou colonização por este agente, de acordo com os critérios estipulados no ponto 4 desta Norma, sempre que for possível, devem ser internados em quarto, idealmente com sanitários independentes (Categoria IB) <sup>(9)</sup>.
11. A deslocação entre serviços/unidades de internamento ou para a realização de exames complementares de diagnóstico dos doentes colonizados/infetados por MRSA e dos doentes com suspeita de colonização/infeção por MRSA:
- a) Deve ser programada de modo a reduzir os períodos de espera e deve ser assegurado, sem embargo da necessária consideração de outros critérios, que estes doentes sejam os últimos a serem deslocados e a realizar exames;
  - b) Antes da deslocação, a roupa do doente e da cama deve ser mudada, para reduzir o risco de contaminação e, se possível, os doentes com infeção respiratória devem usar máscara cirúrgica (Categoria II) <sup>(9)</sup>.
12. O acompanhante e as visitas dos doentes colonizados ou infetados por MRSA e dos doentes com suspeita de colonização/infeção por MRSA devem usar medidas de proteção de contacto e a equipa assistencial (médico e/ou enfermeiro) deve-lhes fornecer educação para a saúde sobre medidas de contenção na fonte, ao acompanhante e visitas do doente, nomeadamente:
- a) Higiene das mãos antes e depois de contactar com o doente; e

b) Eviscção do contacto com outros doentes do serviço/unidade de internamento (Categoria IC) <sup>(9)</sup>.

13. Todos os colaboradores de limpeza e assistentes operacionais devem receber formação em serviço, com carácter obrigatório, sobre boas práticas em limpeza ambiental das superfícies da unidade do doente.

14. Devem ser, igualmente, cumpridas as seguintes atitudes já contidas em normas previamente publicadas pela Direção-Geral da Saúde ou em Despacho do Diário da República:

a) Precauções básicas de controlo de infeção, incluindo, a higiene das mãos, de acordo com a Norma nº 029/2012, atualizada a 14/10/2013 (Categoria IA) <sup>(10)</sup> e adesão institucional à Campanha Nacional de Precauções Básicas de Controlo de Infeção;

b) Limpeza ambiental das superfícies da unidade do doente:

- i. Boas práticas em limpeza ambiental das superfícies da unidade do doente, sobretudo as de maior contacto manual (e.g., barras da cama, maçanetas, interruptores, campainhas) (Categoria IB);
- ii. Deve ser efetuada monitorização da eficácia da limpeza ambiental das superfícies da unidade do doente, por bioluminescência.

c) Boas práticas em procedimentos de impacte elevado (Categoria IA), tais como algaliação e outros procedimentos nas vias urinárias, colocação e manuseio de dispositivos intravasculares, procedimentos nas vias aéreas inferiores e, em particular, em doentes submetidos a ventilação mecânica invasiva e intervenções cirúrgicas (Orientações da OMS para a Cirurgia Segura 2009. Cirurgia Segura Salva Vidas)<sup>(3)</sup>;

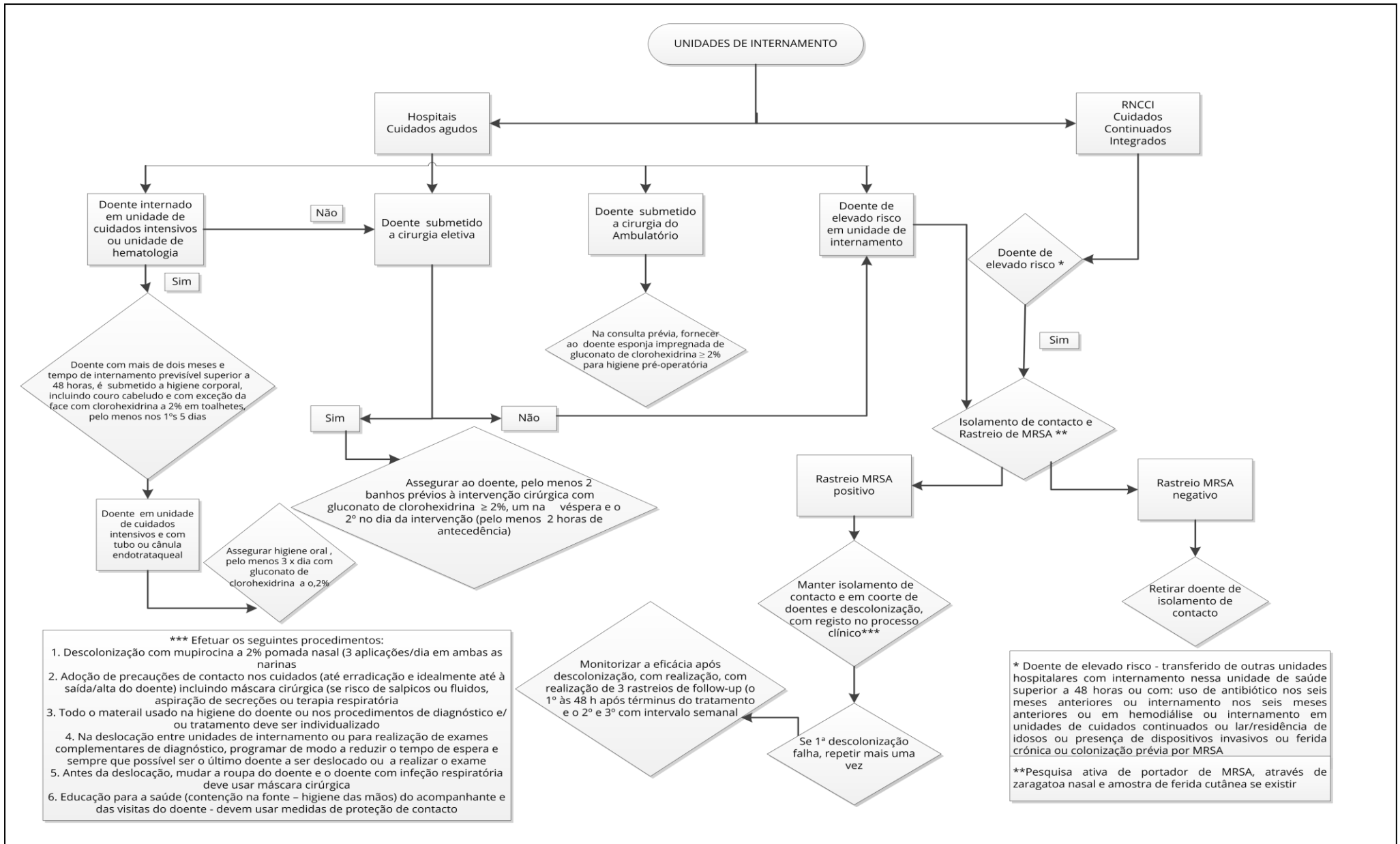
d) Composição e características estruturais dos Grupos Coordenadores Locais do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistências aos Antimicrobianos (GCL-PPCIRA), de acordo com o Despacho n.º 15423/2013 D.R. n.º 229, Série II, de 26 de novembro, que configura aproximação à média europeia do número médio de médicos e enfermeiros da área de controlo de infeção e das resistências aos antimicrobianos, com horário completo, por hospital;

e) Notificação, no prazo máximo de 48 horas, pelo laboratório de microbiologia, ao GCL-PPCIRA e aos clínicos assistentes de todos os novos casos de colonização ou infeção por MRSA (Categoria IC);

- f) Implementação e prática de programas de apoio à prescrição de antimicrobianos (*antimicrobial stewardship*), com o objetivo de anular o uso desnecessário ou inadequado de antimicrobianos (Categoria IB) <sup>(11)</sup>;
- g) Adesão ao registo obrigatório de infeções nosocomiais da corrente sanguínea, na plataforma INCS, nomeadamente das causadas por *Staphylococcus aureus*, e aos restantes sistemas de vigilância epidemiológica de infeções e de resistências aos antimicrobianos definidos como obrigatórios pelo Despacho 15423/2013 D.R. n.º 229, Série II, de 26 de novembro (Categoria IC) <sup>(11)</sup>;
- h) Informação entre serviços, ou entre instituições no caso de saída/alta ou transferência, sempre que doentes colonizados ou infetados por MRSA ou suspeitos de colonização/infeção por MRSA são transferidos, incluindo notificação entre clínicos e ao Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistências aos Antimicrobianos; devendo, também, ser fornecida informação sobre se foi realizado ou não rastreio de colonização por MRSA e se foi ou não realizada descolonização e com que resultado;
- i) Obtenção e análise local de indicadores relacionados com colonização e com infeção por MRSA, nomeadamente os citados no capítulo “Avaliação” da presente Norma;
- j) A colonização por microrganismo multirresistente, nomeadamente por MRSA não constitui indicação para não dar alta hospitalar ao doente, antes de completar a descolonização, nomeadamente do hospital de cuidados de agudos para a unidade de internamento de cuidados continuados integrados ou lar/residência para idosos;
- k) Os doentes infetados com microrganismos multirresistentes em tratamento com antibióticos de uso exclusivo hospitalar não são admitidos na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, de acordo com a Circular Informativa n.º 17/DSQ/DSC de 20/09/2007.

15. Qualquer exceção à presente Norma é fundamentada clinicamente, com registo no processo clínico.

16.O algoritmo clínico





## 17.O instrumento de auditoria

Instrumento de Auditoria Clínica				
<b>Norma " Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por <i>Staphylococcus aureus</i> Resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados"</b>				
Unidade: _____				
Data: ___/___/___      Equipa auditora: _____				
<b>1: Doente Internado em Unidade de Cuidados Intensivos ou Unidade de Hematologia</b>				
Critérios	Sim	Não	N/A	EVIDÊNCIA/ FONTE
Existe evidência de que o doente com mais de dois meses de idade corrigida internado por um tempo previsível superior a 48 horas, é submetido a higiene corporal (incluindo o couro cabeludo e excetuando a face) com gluconato de clorohexidina a 2% em toalhetes, pelo menos, nos primeiros 5 dias após admissão				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>2: Doente Internado em Unidade de Cuidados Intensivos</b>				
Critérios	Sim	Não	N/A	EVIDÊNCIA/ FONTE
Existe evidência de que o doente com mais de dois meses de idade corrigida, internado por um tempo previsível superior a 48 horas, é submetido a higiene corporal (incluindo o couro cabeludo e excetuando a face) com gluconato de clorohexidina a 2% em toalhetes, pelo menos, nos primeiros 5 dias após admissão				
Existe evidência de que o doente internado é submetido a higiene oral, pelo menos, três vezes por dia com gluconato de clorohexidina a 0,2%, durante o internamento				
Existe evidência de que o doente internado com tubo ou cânula endotracheal é submetido a higiene oral, pelo menos, três vezes por dia com gluconato de clorohexidina a 0,2%, durante o internamento				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>3: Doente Submetido a Cirurgia Eletiva</b>				
Critérios	Sim	Não	N/A	EVIDÊNCIA/ FONTE
Existe evidência de que o doente que vai ser submetido a cirurgia eletiva, em qualquer hospital, é submetido a, pelo menos, dois banhos prévios à intervenção cirúrgica, com gluconato de clorohexidina $\geq$ a 2%, um na véspera da cirurgia e outro no dia da cirurgia (com, pelo menos, duas horas de antecedência)				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>4: Doente Submetido a Cirurgia de Ambulatório</b>				
Critérios	Sim	Não	N/A	EVIDÊNCIA/ FONTE
Existe evidência de que na cirurgia do ambulatório, é fornecido ao doente, na consulta prévia, esponja impregnada de gluconato de clorohexidrina $\geq$ a 2% para a realização de higiene pré-operatória em casa				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>5: Doentes de Elevado Risco em Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados</b>				
Critérios	Sim	Não	N/A	EVIDÊNCIA/ FONTE



Existe evidência de que é realizada a pesquisa ativa (rastreio) de portadores de MRSA, em todos os serviços/unidades de internamento de hospitais e unidades de internamento de cuidados continuados integrados, ao doente com risco acrescido de colonização ou infeção por MRSA, nomeadamente: a) doente transferido de outra unidade hospitalar com internamento nessa unidade superior a 48 horas; e b) doente em que se verifique um ou mais dos seguintes critérios: uso de antibióticos nos seis meses anteriores, internamento nos seis meses anteriores, hemodiálise, internamento em unidade de cuidados continuados ou lar/residência de idosos, presença de dispositivos invasivos, presença de feridas crónicas e colonização prévia por MRSA				
Existe evidência de que o rastreio de portador de MRSA é realizado na admissão, através de zaragatoa nasal e amostra de ferida cutânea (se existir)				
Existe evidência de que o doente submetido ao rastreio de portador de MRSA permanece em situação de isolamento de contacto até conhecimento do resultado da pesquisa				
Existe evidência de que no caso de isolamento de MRSA, a descolonização do doente é efetuada com mupirocina a 2% pomada nasal (três aplicações diárias em ambas as narinas) associada a banho antisséptico como descrito no ponto 1 da presente Norma, durante, pelo menos 5 dias				
Existe evidência de que se a primeira descolonização falhar, se repete o procedimento, nunca se efetuando mais que dois cursos de descolonização				
Existe evidência de que esta estratégia, de descolonização do doente, implementada, não exclui que o utente possa ter alta antes de a completar				
Existe evidência de que o doente infetado ou colonizado por MRSA ou suspeito de ter infeção ou colonização por este agente, de acordo com os critérios estipulados no ponto 4 desta Norma, devem estar em regime de "isolamento/precauções de contacto" e em coorte específico de doentes, sendo estas situações claramente assinaladas no processo clínico				
Existe evidência de que na prestação de cuidados ao doente infetado ou colonizado por MRSA ou suspeitos de ter infeção ou colonização por este agente, o profissional de saúde adota precauções de contacto (luvas e avental de uso único), incluindo máscara cirúrgica se risco de salpico de secreções ou fluidos, aspiração de secreções ou terapia respiratória				
Existe evidência de que na prestação de cuidados ao doente infetado ou colonizado por MRSA ou suspeito de ter infeção ou colonização por este agente, o profissional de saúde mantém a adoção de precauções de contacto, pelo menos, até clara evidência de erradicação (três rastreios negativos após descolonização, de acordo com critério estabelecido na alínea a) do ponto 6 desta Norma, idealmente, até à saída/alta do doente ou até documentação de inexistência do agente				
Existe evidência de que todo o material usado na higiene ou nos procedimentos de diagnóstico ou tratamento do doente infetado ou colonizado por MRSA ou suspeito de ter infeção ou colonização por este agente, de acordo com os critérios estipulados no ponto 4 desta Norma, é individualizado				
Existe evidência de que, sempre que for possível, o doente infetado ou colonizado por MRSA ou suspeito de ter infeção ou colonização por este agente, de acordo com os critérios estipulados no ponto 4 desta Norma, é internado em quarto, idealmente com sanitários independentes				
Existe evidência de que na deslocação entre serviços/unidades de internamento ou para a realização de exames complementares de diagnóstico do utentes colonizado/infetado por MRSA e do doente com suspeita de colonização/infeção por MRSA, é programada de modo a reduzir os períodos de espera e é assegurado, sem embargo da necessária consideração de outros critérios, que o doente seja o último a ser				





deslocado e a realizar exames				
Existe evidência de que antes da deslocação entre serviços/unidades de internamento ou para a realização de exames complementares de diagnóstico do doente colonizado ou infetado por MRSA e do doente com suspeita de colonização ou infeção por MRSA, a roupa do doente e da cama é mudada, para reduzir o risco de contaminação e, se possível, o doente com infeção respiratória usa máscara cirúrgica				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>6: Estrutura e Processo</b>				
<b>Critérios</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>EVIDÊNCIA/ FONTE</b>
Existe evidência de que são cumpridas as Precauções Básicas de Controlo de Infeção, incluindo a higiene das mãos, de acordo com a Norma nº 029/2012, atualizada a 14/10/2013 e adesão institucional à Campanha Nacional de Precauções Básicas de Controlo de Infeção				
Existe evidência de que são cumpridas boas práticas em limpeza ambiental das superfícies da unidade do utente, sobretudo as de maior contacto manual (e.g., barras da cama, maçanetas, interruptores, campainhas)				
Existe evidência de que são cumpridas boas práticas em procedimentos de impacte elevado: algaliação e outros procedimentos nas vias urinárias; colocação e manuseio de dispositivos intravasculares; procedimentos nas vias aéreas inferiores; e, em particular, em utentes submetidos a ventilação mecânica invasiva e intervenções cirúrgicas				
Existe evidência da composição e características estruturais do Grupo Coordenador Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistências aos Antimicrobianos (GCL-PPCIRA), de acordo com o Despacho n.º 15423/2013 D.R. n.º 229, Série II, de 26 de novembro, que configura aproximação à média europeia do número médio de médicos e enfermeiros da área de controlo de infeção e das resistências aos antimicrobianos, com horário completo, por hospital				
Existe evidência de que a notificação de todos os novos casos de colonização ou infeção por MRSA é efetuada, no prazo de 48 horas, pelo laboratório de microbiologia ao GCL-PPCIRA e aos clínicos assistentes				
Existe evidência da implementação e prática de programa de apoio à prescrição de antimicrobianos ( <i>antimicrobial stewardship</i> ), com o objetivo de anular o uso desnecessário ou inadequado de antimicrobianos				
Existe evidência da Adesão ao Registo Obrigatório de Infeções Nosocomiais da Corrente sanguínea, na plataforma INCS, nomeadamente das causadas por <i>Staphylococcus aureus</i> , e aos restantes sistemas de vigilância epidemiológica de infeções e de resistências aos antimicrobianos definidos como obrigatórios pelo Despacho n.º 15423/2013, D.R. n.º 229, Série II, de 26 de novembro				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>7: Acompanhante e Visitas do Doente</b>				
<b>Critérios</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>EVIDÊNCIA/ FONTE</b>
Existe evidência de que o acompanhante e visita(s) do doente colonizado ou infetado por MRSA e do doente com suspeita de colonização ou infeção por MRSA usa(m) medida(s) de proteção de contacto				
Existe evidência de que ao acompanhante e visita(s) do doente colonizado ou infetado (s) por MRSA e do doente com suspeita de colonização ou infeção por MRSA, a equipa assistencial (médico e/ou enfermeiro) efetua educação para a saúde sobre medidas de contenção na fonte, nomeadamente, sobre: higiene das mãos antes e depois de contactar com				



o doente; e evicção do contacto com outros doentes do serviço/unidade de internamento				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>8: Formação em Serviço, com Carácter Obrigatório</b>				
<b>Critérios</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>EVIDÊNCIA/ FONTE</b>
Existe evidência de que o colaborador de limpeza e o assistente operacional é detentor de formação em serviço sobre boas práticas em limpeza ambiental das superfícies da unidade do doente				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>9: Monitorização e Avaliação</b>				
<b>Critérios</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>EVIDÊNCIA/ FONTE</b>
Existe evidência de que após a realização da descolonização do doente, é monitorizada a sua eficácia, com realização de três rastreios de follow-up, sendo o primeiro 48 horas após o término do tratamento e os restantes com intervalos semanais				
Existe evidência de que é efetuada monitorização da eficácia da limpeza ambiental das superfícies da unidade do doente por bioluminescência				
Existe evidência da obtenção e análise local de indicadores relacionados com colonização e com infeção por MRSA, nomeadamente, os citados no capítulo "Avaliação" da presente Norma				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			
<b>10: Saída/Alta do Doente</b>				
<b>Critérios</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>EVIDÊNCIA/ FONTE</b>
Existe evidência da informação entre serviços, ou entre unidades de saúde, no caso de saída/alta ou transferência, sempre que o doente colonizado ou /infetado por MRSA ou suspeito de colonização ou infeção por MRSA é transferido, incluindo notificação entre clínicos e ao Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistências aos Antimicrobianos, sendo ainda fornecida informação sobre: realização ou não de rastreio de colonização por MRSA; realização ou não de descolonização; e resultado				
Existe evidência de que a colonização por microrganismo multirresistente, nomeadamente por MRSA não constitui indicação para não dar alta hospitalar ao doente, antes de completar a descolonização, nomeadamente do hospital de cuidados de agudos para a unidade de internamento de cuidados continuados integrados ou lar/residência para idosos				
Existe evidência de que o doente infetado com microrganismo multirresistente em tratamento com antibióticos de uso exclusivo hospitalar não é admitido na Rede Nacional de Unidades de Cuidados Continuados Integrados, de acordo com a Circular Informativa n.º 17/DSQ/DSC de 20/09/2007				
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ÍNDICE CONFORMIDADE</b>	%			

**Avaliação de cada padrão:**  $x = \frac{\text{Total de respostas SIM}}{\text{Total de respostas aplicáveis}} \times 100 = (\text{IQ}) \text{ de } \dots\%$



**DGS** desde  
1899  
Direção-Geral da Saúde



**NORMA** |  
da Direção-Geral da Saúde

18.A presente Norma, atualizada com os contributos científicos recebidos durante a discussão pública, revoga a versão de 9/12/2014 e será atualizada sempre que a evolução da evidência científica assim o determine.

19.O texto de apoio seguinte orienta e fundamenta a implementação da presente Norma

Francisco George  
Diretor-Geral da Saúde

## TEXTO DE APOIO

### Conceito, definições e orientações

- A. Na presente Norma foram utilizadas as categorias do CDC (*Centers for Diseases Control and Prevention*)/HICPAC (*Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee*)<sup>12</sup> indicativas da força e qualidade da evidência da recomendação:
- 1) *Categoria IA* - Medidas de adoção fortemente recomendada e fortemente apoiadas por estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais bem desenhados;
  - 2) *Categoria IB* - Medidas de adoção fortemente recomendada, apoiadas por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e por uma forte fundamentação teórica;
  - 3) *Categoria IC* - Medidas preconizadas pelas recomendações de outras federações e associações;
  - 4) *Categoria II* - Medidas de adoção sugeridas para implementação, apoiadas em estudos epidemiológicos ou clínicos sugestivos ou numa fundamentação teórica;
  - 5) Sem recomendação - Práticas com insuficiente evidência ou sem consenso sobre a sua eficácia.
- B. As medidas da presente Norma baseiam-se no pressuposto de estratégia horizontal, não específicas de microrganismo, com intervenções efetivas no controlo de todos os microrganismos patogénicos transmitidos pelos mesmos mecanismos e com impacto num número significativo de infeções hospitalares; são propostas estratégias verticais apenas para doentes com alto risco de colonização/infeção por MRSA.
- C. Áreas hospitalares como serviços ou unidades de medicina intensiva, unidades ou serviços de hematologia, unidades ou serviços de neonatologia, queimados, transplante, traumatologia/ortopedia, cirurgia cardiotorácica, cirurgia vascular e nefrologia (incluindo hemodiálise) são locais em que a disseminação da colonização ou infeção por MRSA se associa a complicações mais graves, maior probabilidade de infeções invasivas ou maiores dificuldades na abordagem terapêutica dos doentes<sup>(9)</sup>. Estes serviços/unidades de internamento devem considerar-se prioritários no controlo de MRSA endémico.
- D. Os principais fatores de risco acrescido para colonização/infeção por MRSA são o uso de antibióticos nos seis meses anteriores, internamentos prolongados recentes, internamentos recentes em unidades de cuidados intensivos, hemodiálise, unidades de internamento de cuidados continuados



ou residências/lares de idosos, presença de dispositivos invasivos e feridas crónicas, colonização prévia por MRSA e proximidade com doentes colonizados ou infetados por MRSA <sup>(7,8,13)</sup>.

- E. A pesquisa ativa de portadores de MRSA na admissão, quando indicada, deve idealmente ser realizada por biologia molecular, já que esta metodologia permite a obtenção de resultados mais rápidos, com redução de custos em medidas de isolamento de contacto.
- F. Os doentes colonizados/infetados por MRSA não devem estar próximos de doentes com risco acrescido de contrair infeção, como, por exemplo, utentes imunodeprimidos, traqueostomizados, com cateteres centrais ou feridas <sup>(14,15)</sup>.
- G. Face à escassez de quartos individuais em Portugal, deve ser feita uma avaliação de risco para isolar os doentes com maior transmissibilidade (infeções cutâneas e infeções respiratórias com dificuldade na contenção das secreções).

## Fundamentação

- A. *Staphylococcus aureus* é uma bactéria comensal que coloniza as narinas (reservatório primário), axilas, faringe, vagina e/ou superfícies cutâneas lesadas <sup>(16)</sup>. Estima-se que possa colonizar a pele em até 30% dos indivíduos saudáveis <sup>(16, 17)</sup>. Esta bactéria apresenta capacidades únicas de invadir e provocar doença em tecidos previamente saudáveis em qualquer local do corpo humano <sup>(18)</sup>. As infeções podem surgir quando ocorre uma solução de continuidade na pele ou mucosas, que permita o acesso da bactéria aos tecidos vizinhos ou à corrente sanguínea <sup>(18)</sup>. Estão particularmente em risco: pele e tecidos moles, aparelho respiratório, osso, articulações e corrente sanguínea <sup>(19)</sup>. O risco de infeção aumenta com a presença de material protésico, incluindo cateteres intravasculares <sup>(18)</sup>.
- B. As primeiras estirpes de MRSA foram descritas em 1961, pouco tempo após a introdução da meticilina, uma penicilina sintética desenvolvida para ultrapassar a resistência à penicilina, e os primeiros surtos de MRSA foram registados no início da década de 60 do século passado <sup>(20,21)</sup>. A emergência de MRSA resultou provavelmente da pressão seletiva do uso de antibióticos <sup>(22)</sup>.
- C. Na atualidade, *Staphylococcus aureus* permanece uma das principais causas de infeções da comunidade e sobretudo associadas a cuidados de saúde <sup>(19)</sup>. A emergência da resistência a meticilina transformou este agente patogénico ubíquo num desafio terapêutico à escala global. Atualmente, MRSA é o agente etiológico mais frequente de infeções associadas a cuidados de saúde resistentes a antimicrobianos no mundo <sup>(23)</sup>.



- D. Em 2008, na Europa, as infeções por MRSA representaram 44% das infeções hospitalares, sendo responsáveis por um acréscimo de 41% de dias de internamento e 21% da mortalidade resultante das infeções hospitalares <sup>(24)</sup>. Estima-se que as infeções por MRSA afetem mais de 150.000 doentes, anualmente, com um acréscimo de custos atribuíveis de 380.000 M€ aos sistemas de saúde da União Europeia <sup>(5)</sup>. Por este motivo, a monitorização da epidemiologia e do impacto da infeção por MRSA nos países europeus é crucial, sendo que, as taxas de infeção da corrente sanguínea por MRSA têm sido utilizadas como um indicador de qualidade de cuidados <sup>(5)</sup>.
- E. Os dados do inquérito europeu de prevalência de infeção de 2011-2012 mostraram que *Staphylococcus aureus* foi o agente responsável por 12,3% das infeções adquiridas em cuidados de saúde, sendo o segundo agente mais frequentemente identificado num grupo heterogéneo de infeções. A taxa de resistência à meticilina calculada foi de 41,2% <sup>(25)</sup>.
- F. Os dados do Programa EARS-Net (*European Antimicrobial Resistance Surveillance*) demonstram que em muitos países tem vindo a ocorrer uma diminuição significativa da incidência de infeções por MRSA e da proporção de casos de MRSA sobre o número total de infeções por *Staphylococcus aureus*. Por exemplo, no Reino Unido, de 2008 a 2011, verificou-se uma redução da proporção de MRSA de 31,0% para 13,6%, o que atesta o impacto e o sucesso das medidas preventivas adotadas, nomeadamente:
- 1) Declaração obrigatória de todas as bacteriemias por MRSA;
  - 2) Divulgação pública e comparação entre hospitais das taxas de incidência de infeções por MRSA;
  - 3) Promoção de uma campanha nacional de lavagem das mãos;
  - 4) Políticas de utilização racional de antibióticos;
  - 5) Implementação de medidas denominadas "intervenções de alto impacto" (*high impact interventions*) em procedimentos com aumento do risco de infeção, por exemplo, cuidados com cateteres venosos centrais e procedimentos cirúrgicos <sup>(5)</sup>.
- G. De 2008 a 2011, verificam-se valores sempre inferiores a 5% em alguns países do norte da Europa, valores sempre superiores a 25% noutros países (e.g., Grécia, Chipre, Itália, Malta, Roménia) e, persistentemente, acima dos 50% em Portugal <sup>(23,26)</sup>.
- H. Nos últimos anos têm sido realizados em Portugal vários inquéritos de prevalência de infeções adquiridas no hospital e do uso de antimicrobianos. No inquérito realizado em maio de 2003, *Staphylococcus aureus* foi o microrganismo mais frequentemente isolado nas infeções nosocomiais,





em 18,5% dos casos, com uma taxa de resistência à meticilina de 41,1%. Nos inquéritos realizados em Março de 2009 e Março de 2010, *Staphylococcus aureus* manteve-se o microrganismo mais isolado nas infeções nosocomiais com 15,8% (71,8% MRSA) e 19,4% (69,2% MRSA) dos isolamentos, respetivamente <sup>(27,28)</sup>.

- I. O último inquérito de Prevalência de Infeção Adquirida no Hospital e do Uso de Antimicrobianos nos Hospitais Portugueses, que decorreu de 23 de Maio a 8 de Junho de 2012, foi integrado no estudo do *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) e contou com a participação obrigatória dos hospitais públicos <sup>(27)</sup>. *Staphylococcus aureus* foi o microrganismo mais frequente (17,0% do total dos isolamentos), com uma taxa de resistência à meticilina de 80% e tendo sido o agente patogénico principal nas pneumonias (25,0%), nas infeções do local cirúrgico (24,8%) e da corrente sanguínea (18,6%) <sup>(28)</sup>.
- J. Na vigilância das infeções nosocomiais da corrente sanguínea (INCS) a nível nacional, a percentagem de INCS por MRSA sobre o total de INCS por *Staphylococcus aureus* tem variado, nos últimos seis anos, entre 59,7% e 67,3% e a taxa de INCS por MRSA por 1000 dias de internamento entre 0,16 e 0,18.
- K. A 13 Maio de 2013, foi isolado no nosso país o primeiro caso europeu de *Staphylococcus aureus* resistente a vancomicina (*vancomycin-resistant Staphylococcus aureus* ou VRSA) <sup>(12)</sup>.
- L. Em Portugal, as taxas de infeção por *Staphylococcus aureus* e, em particular, por MRSA, mantêm-se muito elevadas, assumindo um carácter endémico e de preocupação crescente perante a possibilidade da ocorrência e disseminação de mais casos de VRSA.
- M. Na situação específica de Portugal em que a colonização/infeção por *Staphylococcus aureus* e MRSA assume características endémicas é preciso ter, ainda, em consideração que [adaptado de <sup>(29)</sup>]:
- 1) As unidades de saúde estão expostas a um elevado número de indivíduos portadores ou colonizados com baixa perceção dos riscos e ameaças desta bactéria;
  - 2) A adesão às medidas de higiene das mãos e precauções de contacto é consistentemente mais baixa nos hospitais com maior prevalência de MRSA;
  - 3) A redução do número de profissionais de saúde abaixo dos requisitos mínimos é um importante preditor de má adesão às medidas de controlo e de aumento das taxas de MRSA.

N. Acresce que se constatou, em estudo realizado entre Maio 2009 e Fevereiro de 2010, que em 26% dos corrimãos dos autocarros públicos em circulação na cidade do Porto a pesquisa de MRSA era



- positiva <sup>(30)</sup>. De igual modo, um estudo realizado nos autocarros públicos de Lisboa, entre Maio de 2011 e Maio de 2012, revelou a presença de MRSA em 36,2% de um total de 199 autocarros analisados <sup>(31)</sup>.
- O. Nos hospitais com níveis endémicos de colonização/infeção por MRSA está documentada uma baixa adesão às medidas de higiene das mãos <sup>(28, 32)</sup>. Portugal aderiu à estratégia da *World Alliance for Patient Safety* da Organização Mundial da Saúde, em 2008, com a Campanha Nacional de Higiene das Mãos - "Medidas Simples Salvam Vidas". Em 2010, foram avaliados 78 hospitais e a média nacional da taxa de adesão dos profissionais de saúde às práticas de higiene das mãos foi de 64%, com o valor mais baixo de 50% nos médicos <sup>(32)</sup>. É fundamental o aumento do número de formadores e observadores/auditores, a par de campanhas de sensibilização e de divulgação de resultados a nível local e nacional.
- P. Está documentada uma relação significativa entre o consumo de antimicrobianos e o desenvolvimento de resistências, nomeadamente com o risco de colonização e infeção por MRSA <sup>(6)</sup>.
- Q. Num estudo multicêntrico recente, envolvendo 7727 doentes internados em UCI ou unidades de transplante de medula óssea, a higiene diária corporal dos doentes com toalhetes de gluconato de clorohexidina a 2%, levou a uma redução significativa da aquisição de microrganismos multirresistentes e a uma redução de 28% das infeções da corrente sanguínea <sup>(1)</sup>.
- R. A higiene corporal repetida e continuada com gluconato de clorohexidina (e.g., solução aquosa a 2% ou 4%) pode originar irritação e/ou reações de hipersensibilidade de pele e mucosas <sup>(3)</sup>.
- S. O dicloridrato de octenidina e fenoxietanol (solução cutânea ou toalhetes) parece ter efetividade similar à do gluconato de clorohexidina, nos estudos realizados, embora estes tenham carácter não controlado e não aleatorizado e envolvam muito menor número de doentes <sup>(33,34)</sup>.
- T. O rastreio extranasal aumenta a deteção de colonização por MRSA em cerca de 33% quando comparado com o rastreio nasal, detetando este 66% dos portadores de MRSA. Amostras de orofaringe, axilas, feridas e reto aumentam a deteção em 21%, 7%, 17% e 20%, respetivamente. A avaliação extranasal tem, sobretudo, valor no controlo de surtos ou na exclusão de doença persistente após descolonização <sup>(35)</sup>.



## **Avaliação**

- A. A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditoria interna e externa.
- B. A parametrização dos sistemas de informação para a monitorização e avaliação da implementação e impacto da presente Norma é da responsabilidade das Administrações Regionais de Saúde e das direções dos hospitais.
- C. A efetividade da implementação da presente Norma nos cuidados hospitalares agudos e cuidados continuados e a emissão de diretivas e instruções para o seu cumprimento é da responsabilidade das direções clínicas dos hospitais e dos diretores das unidades de internamento de cuidados continuados integrados.
- D. A implementação da presente Norma pode ser monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores:
- 1) Proporção de doentes internados em UCI ou em unidades de hematologia e submetidos a higiene corporal com gluconato de clorohexidina:
    - a) Numerador: Número de doentes internados em UCI ou em unidades de hematologia e submetidos a higiene corporal com gluconato de clorohexidina conforme descrito nos termos da presente Norma;
    - b) Denominador: Número total de doentes admitidos em UCI ou em unidades de hematologia.
  - 2) Proporção de doentes internados em UCI e com tubo ou cânula endotraqueal e submetidos a higiene oral com gluconato de clorhexidina:
    - a) Numerador: Número de doentes internados em UCI e com tubo ou cânula endotraqueal e submetidos a higiene oral com gluconato de clorhexidina conforme descrito nos termos da presente Norma;
    - b) Denominador: Número total de doentes internados em UCI e com tubo ou cânula endotraqueal.
  - 3) Proporção de doentes submetidos a higiene com gluconato de clorohexidrina nas 24 horas anteriores a cirurgia eletiva:



- a) Numerador: Número de doentes submetidos a higiene com gluconato de clorohexidina nas 24 horas anteriores a cirurgia eletiva;
  - b) Denominador: número total de doentes submetidos a cirurgia eletiva.
- 4) Número de bacteriemias adquiridas no hospital por MRSA por 1000 dias de internamento;
- 5) Proporção de bacteriemia adquiridas no hospital por MRSA:
- a) Numerador: Número de bacteriemias adquiridas no hospital por MRSA;
  - b) Denominador: Total de bacteriemias adquiridas no hospital por *Staphylococcus aureus*.
- 6) Taxa de incidência cumulativa de infeção ou colonização por MRSA:
- a) Numerador: número de novos casos com isolamento de MRSA nosocomial\*;
  - b) Denominador: número de admissões com internamento  $\geq 48$  horas x 100).
- 7) Proporção de doentes infetados por MRSA internados em isolamento ou coorte:
- a) Numerador: número de doentes infetados por MRSA internados em isolamento ou coorte;
  - b) Denominador: Total de doentes infetados por MRSA.
- 8) DDD de quinolonas e de cefalosporinas na unidade de saúde ou serviço/unidade de internamento.

\* Doentes em que o exame microbiológico em que é isolado o MRSA foi colhido  $\geq 48$  horas após o internamento hospitalar e excluindo utentes com infeção ou colonização prévia por MRSA, como tal indicador de transmissão hospitalar de MRSA.

### Comité Científico

A. A proposta da presente Norma foi elaborada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde, do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianas e do Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, através dos seus Colégios de Especialidade ao abrigo dos protocolos existentes entre a Direção-Geral da Saúde e a Ordem dos Médicos.

- B. A proposta científica da presente Norma foi elaborada por Filipe Froes, Carla Mimoso Santos, José Diogo, Elaine Pina, Maria Goreti Silva, António Sousa Uva, José Artur Paiva (coordenação científica).
- C. A elaboração da proposta da presente Norma teve ainda o apoio científico de Daniela Pires, Dinah Carvalho, Álvaro Aires Pereira e do Conselho Científico do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA).
- D. Todos os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma cumpriram o determinado pelo Decreto-Lei n.º 14/2014 de 22 de janeiro, no que se refere à declaração de inexistência de incompatibilidades.
- E. A avaliação científica do conteúdo final da presente Norma foi efetuada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde.

### Coordenação Executiva

Na elaboração da presente Norma a coordenação executiva foi assegurada por Cristina Martins d'Arrábida, do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde.

### Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas

Pelo Despacho n.º 7584/2012, do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, de 23 de maio, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 107, de 1 de junho de 2012, a Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas tem como missão a validação científica do conteúdo das Normas Clínicas emitidas pela Direção-Geral da Saúde. Nesta Comissão, a representação do Departamento da Qualidade na Saúde é assegurada por Henrique Luz Rodrigues.

### Siglas/Acrónimos

Siglas/Acrónimos	Designação
DDD	Dose Definida Diária
INCS	Infeções Nosocomiais da Corrente Sanguínea
MRSA	<i>Staphylococcus aureus</i> Resistente à Meticilina
RNCCI	Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
VRSA	<i>Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus</i>

## Referências Bibliográficas

1. Climo MW, Yokoe DS, Warren DK, Perl TM, Bolon M, Herwaldt LA, et al. *Effect of daily chlorhexidine bathing on hospital-acquired infection*. N Engl J Med. 2013 Feb 7;368(6):533–42.
2. Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. *Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis*. BMJ. 2007 Apr 28;334(7599):889.
3. World Health Organization. Orientações da OMS para a Cirurgia Segura 2009. Cirurgia Segura Salva Vidas [Internet]. Direção-Geral da Saúde; 2010. Available from: <http://www.dgs.pt>
4. Edmiston CE, Okoli O, Graham MB, Sinski S, Seabrook GR. *Evidence for using chlorhexidine gluconate preoperative cleansing to reduce the risk of surgical site infection*. AORN J. 2010 Nov;92(5):509–18.
5. Köck R, Becker K, Cookson B, van Gemert-Pijnen JE, Harbarth S, Kluytmans J, et al. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA): burden of disease and control challenges in Europe*. Euro Surveill. 2010 Oct 14;15(41):19688.
6. Anderson DJ. *Epidemiology of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection in adults*. UpToDate [Internet]. 2013. Available from: [http://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-methicillin-resistant-staphylococcus-aureus-infection-in-adults?topicKey=ID%2F3157&elapsedTimeMs=5&source=search\\_result&searchTerm=MRSA+epidemiologia&selectedTitle=1~150&view=print&displayedView=full](http://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-methicillin-resistant-staphylococcus-aureus-infection-in-adults?topicKey=ID%2F3157&elapsedTimeMs=5&source=search_result&searchTerm=MRSA+epidemiologia&selectedTitle=1~150&view=print&displayedView=full)
7. Thompson RL, Cabezudo I, Wenzel RP. *Epidemiology of nosocomial infections caused by methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. Ann Intern Med [Internet]. 1982;(97):309–17. Available from: <http://annals.org/article.aspx?articleid=695856>
8. Boyce JM. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Detection, epidemiology, and control measures*. Infect Dis Clin North Am. 1989 Dec;(4):901–13.
9. Rodríguez-Baño J, Bischofberger C, Alvarez-Lerma F, Asensio Á, Delgado T, et al. *Vigilancia y control de Staphylococcus aureus resistente a metilina en hospitales españoles. Documento de consenso GEIH-SEIMC y SEMSPH*. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008;26(5):285–98.
10. Direção-Geral da Saúde. Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. Circular Normativa N.º 13/DQS/DSD. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2010 Jun 14. Available from: <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&access=0>
11. Direção-Geral da Saúde. Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos. Orientações Programáticas. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2013 Jun 12. Available from: <http://www.dgs.pt>
12. Centers for Disease Control and Prevention. *Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee Updating the Guideline Methodology of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)*. Available from [http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/2009-10-29HICPAC\\_guidelineMethodsFINAL.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/2009-10-29HICPAC_guidelineMethodsFINAL.pdf)



13. Davis KA, Stewart JJ, Crouch HK, Florez CE, Hospenthal DR. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) nares colonization at hospital admission and its effect on subsequent MRSA infection*. Clinical Infectious Diseases. 2004 Jan 15;39(6):776–82.
14. Ayliffe PGAJ, Buckles MA, Casewell MW, Cookson BD, Cox RA, Duckworth GJ, et al. *Revised guidelines for the control of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection in hospitals: Report of a combined working party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy, the Hospital Infection Society and the Infection Control Nurses Association*. The Journal of hospital infection. W.B. Saunders For The Hospital Infection Society; 1998. pp. 253–90.
15. Edmond MB, Wenzel RP, Pasculle W. *Vancomycin-Resistant Staphylococcus aureus. Perspectives on measures needed for control*. Annals of Internal Medicine. 1996;124(3):329–34.
16. Casewell MW, Hill RLR. *The carrier state: methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 1986 Jan 1;18(Supplement A):1–12.
17. European Centre for Disease Control and Prevention. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2010. *Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)*. Stockholm: ECDC; 2011.
18. Lowy FD. *Staphylococcus aureus Infections*. New England Journal of Medicine. Massachusetts Medical Society; 1998 Aug 20;339(8):520–32.
19. Boucher H, Miller LG, Razonable RR. *Serious infections caused by methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. Clin Infect Dis. 2010 Sep 15;51 Suppl 2:S183–97.
20. Barber M. Methicillin-resistant staphylococci. J Clin Pathol. 1961;(14):385–93.
21. Jack Benner E, Kayser FH. *Growing clinical significance of methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. The Lancet. 1968. pp. 741–4.
22. Shorr AF. *Epidemiology of Staphylococcal Resistance*. Clinical Infectious Diseases. 2007 Jan 15;45(Supplement 3):S171–6.
23. European Antimicrobial Resistance Surveillance Network. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2011 [Internet]*. Bithoven: EARS-Net; 2012. Available from: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/antimicrobial-resistance-surveillance-europe-2011.pdf>
24. European Centre for Disease Prevention and Control, European Medicines Agency. *Joint technical report. The bacterial challenge: time to react*. ECDC/EMA [Internet]. 2009. Available from: [http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909\\_TER\\_The\\_Bacterial\\_Challenge\\_Time\\_to\\_React.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909_TER_The_Bacterial_Challenge_Time_to_React.pdf)

25. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde. Inquérito de Prevalência de Infecção 2010. Relatório. Direção-Geral da Saúde [Internet]. Available from: <http://www.dgs.pt/ms/3/pagina.aspx?codigoms=5514&back=1&codigono=00020034AAAAAAAAAAAAAAA>
26. European Antimicrobial Resistance Surveillance System. *EARSS Annual Report 2008*. [Internet]. Bilthoven: EARSS; 2009. Available from: [http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/earss-net/documents/2008\\_earss\\_annual\\_report.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/earss-net/documents/2008_earss_annual_report.pdf)
27. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Controlo de Infecção. Inquérito Nacional de Prevalência de Infecção 23 de Março de 2009. Relatório. Direção-Geral da Saúde [Internet]. Available from: <http://www.dgs.pt/ms/3/pagina.aspx?codigoms=5514&back=1&codigono=00020034AAAAAAAAAAAAAAA>
28. Pina E, Paiva JA, Nogueira P, Silva MG. Prevalência de Infecção Adquirida no Hospital e do Uso de Antimicrobianos nos Hospitais Portugueses. Inquérito 2012. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2013 Apr. Available from: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i019020.pdf>
29. Albrich WC, Harbarth S. *Health-care workers: source, vector, or victim of MRSA?* Lancet Infect Dis. 8(5):289–301.
30. Simões RR, Aires-de-Sousa M, Conceição T, Antunes F, da Costa PM, de Lencastre H. *High prevalence of EMRSA-15 in Portuguese public buses: a worrisome finding*. PLoS ONE. 2011;6(3):e17630.
31. Conceição T, Diamantino F, Coelho C, de Lencastre H, Aires-de-Sousa M. *Contamination of public buses with MRSA in Lisbon, Portugal: a possible transmission route of major MRSA clones within the community*. Plos ONE 2013; 8(13): e77812
32. Direção-Geral da Saúde. Campanha Nacional de Higiene das Mãos. Relatório 2010-2011. Direção-Geral da Saúde [Internet]. Available from: [http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/EEDF8BFB-3F2E-423B-A4F9-17CFE5C19BF5/0/relatorio\\_maos\\_dgs.pdf](http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/EEDF8BFB-3F2E-423B-A4F9-17CFE5C19BF5/0/relatorio_maos_dgs.pdf)
33. Müller G, Kramer A. *Biocompatibility index of antiseptic agents by parallel assessment of antimicrobial activity and cellular cytotoxicity*. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2008 Jan 1;61(6):1281–7.
34. Krishna BVS, Gibb AP. *Use of octenidine dihydrochloride in meticillin-resistant Staphylococcus aureus decolonisation regimens: a literature review*. J Hosp Infect. 2010 Mar;74(3):199–203.
35. McKinnell JA, Huang SS, Eells SJ, Cui E, Miller LG. *Quantifying the impact of extra-nasal testing body sites for MRSA colonization at the time of hospital or intensive care unit admission*. Infect Control Hosp Epidemiol. 2013 Feb;34 (2) 161-170.



## ANEXOS

### Anexo 1 – Conteúdos do algoritmo clínico

A. Áreas de elevado risco de infeção associada a cuidados de saúde e de infeção por MRSA, nomeadamente unidades/serviços de medicina intensiva e unidades de hematologia:

- 1) Descontaminação universal, com banho diário com toalhetes de clorhexidina a 2%, pelo menos, nos primeiros 5 dias após admissão e higiene oral, pelo menos três vezes por dia com gluconato de clorohehidina a 0,2%, durante o internamento.

B. Em unidades de cuidados intensivos, doentes internados e doentes internados com tubo ou cânula endotraqueal devem ser submetidos a:

- 1) Higiene oral, pelo menos três vezes por dia com gluconato de clorohehidina a 0,2%, durante o internamento.

C. Procedimentos de elevado risco de infeção por MRSA, nomeadamente cirurgia eletiva:

- 1) Pelo menos, dois banhos prévios à intervenção cirúrgica, com gluconato de clorohehidina a 2%, um na véspera da cirurgia e outro no dia da cirurgia (com, pelo menos, duas horas de antecedência);
- 2) Na cirurgia do ambulatório, deve ser fornecido ao doente, na consulta prévia, esponja impregnada de gluconato de clorohehidina a 2% para a realização de higiene pré-operatória em casa.

D. Doentes de elevado risco de infeção por MRSA, nomeadamente aqueles em que se verifique, pelo menos, um destes critérios: (1) transferência de outras unidades hospitalares com estadia nessa unidade superior a 48 horas, (2) uso de antibióticos nos seis meses anteriores, (3) internamento nos seis meses anteriores, (4) hemodiálise, (5) internamento em unidades de cuidados continuados ou lar/residência de idosos, (6) presença de dispositivos invasivos, (7) presença de feridas crónicas, (8) colonização prévia por MRSA:

- 1) Pesquisa ativa (rastreamento) de portadores de MRSA, através de zaragatoa nasal e amostra de ferida cutânea (se existir), com isolamento de contacto até conhecimento do resultado;
- 2) No caso de isolamento de MRSA, descolonização com mupirocina a 2% pomada nasal (três aplicações diárias em ambas as narinas) associada a banho diário com toalhetes de clorohehidina a 2%, durante, pelo menos 5 dias;
- 3) Se o teste for negativo para MRSA, retirada de isolamento de contacto;
- 4) Uma vez efetuada a descolonização, deve monitorizar-se a sua eficácia, com realização de três rastreios de *follow-up*: o primeiro 48 horas após terminar o tratamento e os restantes com intervalos semanais;
- 5) Se a primeira descolonização falhar, pode repetir-se o procedimento, nunca se efetuando mais que dois cursos de descolonização.



E. Doentes infetados ou colonizados por MRSA ou suspeitos de ter infeção ou colonização por este agente:

- 1) Devem estar em regime de “isolamento/precauções de contacto” e em coorte de doentes, sendo estas situações claramente assinaladas no processo clínico;
- 2) Os profissionais de saúde envolvidos na prestação de cuidados a estes doentes devem adotar precauções de contacto (luvas e avental de uso único), incluindo máscara cirúrgica se risco de salpico de secreções ou fluidos, aspiração de secreções ou terapia respiratória e manter a adoção de precauções de contacto, pelo menos, até clara evidência de erradicação, idealmente, até à saída/alta do doente ou até documentação de inexistência do agente;
- 3) Todo o material usado na higiene ou nos procedimentos de diagnóstico ou tratamento destes doentes deve ser individualizado;
- 4) A deslocação entre serviços/unidades de internamento ou para a realização de exames complementares de diagnóstico destes doentes deve ser programada, antes da deslocação, de modo a reduzir os períodos de espera e deve ser assegurado, sem embargo da necessária consideração de outros critérios, que estes doentes sejam os últimos a serem deslocados e a realizar exames;
- 5) A roupa destes doentes e da sua cama deve ser mudada, antes da deslocação, para reduzir o risco de contaminação e, se possível, os doentes com infeção respiratória devem usar máscara cirúrgica;
- 6) As suas visitas devem usar medidas de proteção de contacto e ser ensinadas sobre medidas de contenção na fonte, nomeadamente higiene das mãos antes e depois de contactar com o doente e evicção do contacto com outros doentes do serviço/unidade de internamento.