

PREVALÊNCIA DO *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* NOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA REGIÃO CENTRO DE PORTUGAL

Data de aceite: 01/12/2020

Francisco José Barbas Rodrigues

Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes
Castelo Branco – Portugal
<https://orcid.org/0000-0001-8405-4249>

Patrícia Margarida dos Santos Carvalho Coelho

Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes
Castelo Branco – Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-9862-0691>

RESUMO: **Introdução:** O *Staphylococcus aureus* é uma das bactérias mais prevalentes no ser humano, fazendo parte desde membro efetivo da flora normal até uma bactéria causadora de infeções mortais. Na sua forma mais agressiva (MRSA), constitui-se habitualmente como um enorme problema de saúde pública. Os Profissionais de Saúde são habitualmente um veículo de transmissão, podendo contribuir para surtos. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de MRSA nas Instituições de Saúde da região Centro de Portugal; Estimar a prevalência de MRSA nos Profissionais de Saúde da região Centro de Portugal; Analisar a prevalência de *S. aureus* nos diferentes Serviços Clínicos das Instituições de Saúde; Avaliar a prevalência de *S. aureus* nas diferentes profissões englobadas no grupo dos Profissionais de Saúde. **Materiais e métodos:** Foram realizados a cada participante uma zagação nasal (pesquisa da bactéria)

e um inquérito (questões sociodemográficas). **Resultados:** 271 amostras, sendo 24% positivas para *S. aureus* e 3,30% para MRSA. **Conclusão:** Apesar de não existir uma prevalência muito elevada de MRSA nos profissionais de saúde, é necessário reforçar sempre os cuidados de higiene e quebrar as possíveis cadeias de transmissão (isolamento de profissionais infectados), uma vez que a presença de MRSA em doentes internados potencia outros fatores de risco.

PALAVRAS-CHAVE: S.aureus; MRSA; Profissionais de Saúde.

ABSTRACT: **Introduction:** *Staphylococcus aureus* is one of the most prevalent bacteria in humans, being part of an effective member of normal flora to a bacterium caused by deadly infections. In its most aggressive form (MRSA), it is usually a huge public health problem. Health professionals are usually a vehicle for transmission and can contribute to outbreaks. **Objective:** To assess the prevalence of MRSA in Health Institutions in the Center of Portugal region; Estimate the prevalence of MRSA in Health Professionals in the Center of Portugal region; Analyze the prevalence of *S. aureus* in the different Clinical Services of Health Institutions; To evaluate the prevalence of *S. aureus* in the different professions included in the group of Health Professionals. **Materials and methods:** Each participant was given a nasal swab (investigation of the bacterium) and a survey (sociodemographic questions). **Results:** 271 samples, 24% positive for *S. aureus* and 3.30% for MRSA. **Conclusion:** Although there is

no very high prevalence of MRSA in health professionals, it is always necessary to reinforce hygiene care and break possible transmission chains (isolation of infected professionals), since the presence of MRSA in hospitalized patients other risk factors. **KEYWORDS:** S.aureus; MRSA; Health professionals.

INTRODUÇÃO

O género *Staphylococcus* pertence à família *Micrococcaceae*. O seu nome provém de origem grega, significando cocos (células com forma esférica), que se organizam sob a forma de cachos de uva, quando observados ao microscópio ótico, nomeadamente com a coloração de Gram (Brooks, Butel e Stephen, 2006).

Como características gerais temos o facto de serem células esféricas, Gram positivas, catalase positivas e imóveis. São ainda capazes de tolerar temperaturas entre 18C° e 40C°, anaeróbios facultativos, fermentadores de açúcares, não formadores de esporos, capazes de crescer em altos teores de NaCl, produtores de pigmentos, que podem variar desde o branco ao amarelo, e com grande capacidade de ganharem resistências aos antibióticos (Brooks et al, 2006). São bactérias que vivem em grande contato com o Ser Humano numa relação de comensalismo (apenas um dos organismos retira pontos positivos da relação, contudo o outro organismos não apresenta nenhum aspeto negativo). Muitas das espécies são parte integrante da flora normal, transitória ou residente dos Seres Humanos, contudo inclui também um dos principais microrganismos patogénicos para o Ser Humano – o *Staphylococcus aureus* (Parker e Collier, 1998).

As infeções Humanas causadas pelos estafilococos são muito variadas, tanto nas manifestações clínicas como na potencial gravidade. O contexto epidemiológico em que surgem apresenta condicionalismos particulares. A profilaxia e o controlo das infeções são desafios importantes que se têm revelado difíceis de superar (Parker et al, 1998).

A classificação que atualmente se utiliza tem por base as características fenotípicas, e o estudo genético do ADN bacteriano, nomeadamente as relações de homologia do ácido desoxirribonucleico. As características fenotípicas dizem respeito a aspetos morfológicos, bioquímicos e de suscetibilidade aos agentes antimicrobianos, entre outros (Murray, Baron, Pfaller e Tenover, 1999).

O *S. aureus* se constitui como o mais patogénico, devido aos vários mecanismos de agressividade que possui, do qual se realça a enzima coagulase (sendo o único estafilococo que a possui).

Os Profissionais de Saúde colonizados constituem uma questão a ter em conta. São, claramente, uma potencial fonte de transmissão e disseminação bacteriana. Vários trabalhos Internacionais demonstram que o seu afastamento

temporário se mostra como uma das medidas mais aceites e consensuais, sendo, contudo, por si só, pouco efetiva, pois há a necessidade do uso de antimicrobianos tópicos ou sistémicos, de onde se destaca o uso de mupirocina.

Como existe grande necessidade de Profissionais na área da Saúde, estes sentem-se pressionados a procurar mais formação, muitas vezes até prévia à sua entrada nas Instituições de Saúde, outras já após o desempenho de funções. Estas formações podem ser uma chave importante para lhes inculcar princípios básicos de formatura em infeções dos Cuidados de Saúde, contribuindo-se assim significativamente para uma eventual redução das mesmas e mesmo para a proteção individual destes Profissionais.

Existem ainda os Administrativos, as pessoas encarregues de toda a parte burocrática da Instituição de Saúde, nomeadamente da gestão e organização de papéis. Atualmente são também estes Profissionais de Saúde que desempenham funções muito próximas (mesmo fisicamente), dos Doentes, fazendo com que também eles estejam expostos a várias contaminações e, por conseguinte, sejam também importantes veículos de transmissão de microrganismos entre os indivíduos internados. São profissionais que muitas vezes não apresentam formação superior (uma vez que a carreira de Administrativo não o prevê), logo a maioria não terá qualquer formação específica na área da Saúde e, muito menos, na área associada à prevenção das infeções dos Cuidados de Saúde.

Torna-se indispensável que os outros Profissionais de Saúde devidamente formados e treinados desempenhem um papel pró-ativo a fim de conseguirem proteger os seus Doentes, toda a equipa de trabalho e os próprios Profissionais. A formação em serviço tem sido demonstrada por vários autores como fundamental para a gestão de riscos laborais, logo poderá ser uma ferramenta chave indicada nestes casos.

OBJETIVOS

Como objetivo geral para a dinâmica deste trabalho foi delineado:

Avaliar a prevalência de *Staphylococcus aureus* nos Profissionais de Saúde da região centro de Portugal;

Como objetivos específicos para a realização deste estudo temos:

1. Avaliar a prevalência de MRSA nas Instituições de Saúde da região Centro de Portugal;
2. Calcular a prevalência de MRSA nos Profissionais de Saúde da região Centro de Portugal;
3. Estimar a prevalência de *S. aureus* nos diferentes Serviços Clínicos das Instituições de Saúde;

4. Analisar a prevalência de *S. aureus* nas diferentes profissões englobadas no grupo dos Profissionais de Saúde;

MATERIAL MÉTODOS E AMOSTRA

A amostra foi proveniente dos Profissionais de Saúde que desempenham funções na região Centro de Portugal, nomeadamente numa Unidade Local de Saúde (com Profissionais de Saúde de um Hospital e de um Centro de Saúde) e numa Unidade de Cuidados Continuados da mesma região.

Os instrumentos utilizados foram os seguintes:

- a. questionário em que se solicitavam dados do tipo sócio-demográficos, para valorizar as variáveis pessoais, familiares e de contexto laboral;
- b. zaragatoa para recolha na mucosa nasal;

Preceitos éticos

Todos os preceitos éticos foram acautelados.

Tratamento estatístico

Recorreu-se à estatística descritiva, para a caracterização sócio demográfica da amostra, através da análise do grupo I do questionário.

Com os dados obtidos nos duzentos e setenta e um inquéritos recolhidos e com a análise dos resultados das amostras de zaragatoa procedeu-se a um cálculo de frequências, médias e desvios padrão de cada uma das respostas dos sujeitos.

Utilizou-se o teste t (de Student) ou análises de variância para comparação entre grupos, em que as variáveis independentes são a identificação bacteriana e as variáveis dependentes são cada um dos fatores ou dimensões em estudo.

No caso da não existência de uma distribuição normal, ou uma desigualdade do n entre os grupos, recorreremos à estatística não paramétrica. As provas utilizadas foram: contrastes de diferenças de médias para dois grupos (U de Mann Whitney), o K para várias amostras independentes (H de KruskalWallis), com variáveis contínuas e a prova de chi-quadrado (X^2) para variáveis nominais.

RESULTADOS

Todas as amostras recolhidas para o estudo foram consideradas válidas, nomeadamente pelo fato de todas serem acompanhadas do respetivo inquérito. Assim obteve-se um universo de duzentos e setenta e um Profissionais de Saúde que aceitaram colaborar com este trabalho. Dado o número de Profissionais de Saúde inicialmente previsto, ou seja, aquele que os Investigadores ponderaram no início do trabalho, salienta-se que a adesão superou em muito as expetativas.

Das duzentas e setenta e uma colheitas realizadas, a maioria (80,8%) foi a Profissionais de Saúde do Hospital, 10,7% a funcionários da Unidade de Cuidados Continuados e os restantes 8,5% a funcionários do Centro de Saúde.

O Centro de Saúde foi considerado como um Serviço (10,70%), a Unidade de Cuidados Continuados como um Serviço (8,50%) e o Hospital foi dividido nas várias Enfermarias que o constituem. Assim, de entre os duzentos e dezanove funcionários do Hospital temos que 5,48% são funcionários do Serviço de Medicina A, 9,13% do Serviço de Medicina B, 11,87% do Serviço de Cirurgia Homens, 6,39% do Serviço de Cirurgia Mulheres, 9,59% da Unidade de Cuidados Intensivos, 1,84% da Unidade de Diabetes, 18,26% do Serviço de Nefrologia, 13,24% da Consulta Externa, 6,39% do Serviço de Urologia, 4,11% do Serviço de Ortopedia, 4,11% do Serviço de Fisioterapia, 5,48% do Bloco Operatório e 4,11% do Serviço de Urgência.

A maioria dos indivíduos que colaboraram com este estudo (48,00%) são Enfermeiros, seguido dos Auxiliares de Ação Médica (29,20%), dos Médicos (10,00%), dos Administrativos (7,00%), dos Fisioterapeutas (3,00%), dos Assistentes Sociais (1,10%). Existiu ainda colheita em duas dietistas (0,70%), uma Terapeuta da Fala (0,40%), uma Psicóloga (0,40%) e uma Animadora Sócio Cultural (0,40%).

A maioria (80,10%) são Mulheres e os restantes 19,90% Homens.

A maioria (76,40%) apenas desempenharam funções em um Serviço nos últimos cinco anos, 14,40% desempenharam funções em dois Serviços diferentes, 3,00% em três Serviços, 1,80% em quatro Serviços e 4,40% em cinco ou mais Serviços diferentes ao longo dos últimos cinco anos.

A quase totalidade dos indivíduos em estudo (98,90%) referiu nunca ter realizado rastreio para o *S. aureus*. Apenas 1,10% responderam afirmativamente a esta questão.

A totalidade dos indivíduos em estudo (100,00%) apontou como importante a existência deste rastreio.

Neste trabalho pesquisou-se a presença de *S. aureus* na mucosa nasal e de MRSA. Sempre que os indivíduos não tinham qualquer uma destas bactérias foram considerados negativos.

72,70% apresentaram resultado negativo, 24,00% positivo para *S. aureus* e 3,30% positivo a MRSA.

Na análise das bactérias identificadas por género, verifica-se que 1,90% dos elementos do sexo masculino estavam colonizados com MRSA, 25,90% com *S. aureus* e os restantes 72,70% apresentaram resultado negativo. Já de entre os elementos do sexo feminino, observa-se que 3,70% estão colonizadas com MRSA, 23,50% com *S. aureus* e as restantes surgiram com resultado negativo

O Hospital surgiu com uma percentagem de 4,10% de MRSA e 25,10% de *S. aureus*. O Centro de Saúde com 8,7% de *S. aureus* e a Unidade de Cuidados

Continuados com 27,60% de *S. aureus*. Estas duas últimas Instituições não apresentaram presença de MRSA, não se verificando, contudo, a existência de diferenças estatisticamente significativas.

Em relação à análise das bactérias identificadas em cada uma das diferentes Enfermarias/Serviços que constituem o Hospital, constata-se que no Serviço de Medicina A 33,30% estão colonizados com *S. aureus*. Já no Serviço de Medicina B 10,00% dos funcionários estão colonizados com MRSA e 15%00 com *S. aureus*. No Serviço de Cirurgia Homens há 15,40% colonizados com MRSA e 3,80% com *S. aureus*. Já no Serviço de Cirurgia Mulheres 10,00% dos funcionários estão colonizados com MRSA. Na Unidade de Cuidados Intensivos 28,60% têm *S. aureus*. Na Unidade de Diabetes 25,00% dos funcionários tem *S. aureus*. No Serviço de Nefrologia este número sobe para 45,00%. Na Consulta Externa temos 31,00% dos colaboradores colonizados com *S. aureus* e no Serviço de Urologia 30,00%. No Serviço de Ortopedia 33,30% dos funcionários tem *S. aureus* na mucosa nasal, descendo esse valor para 22,20% nos colaboradores do Serviço de Urgência e descendo novamente para 16,70% dos Profissionais de Saúde do Bloco Operatório. No Serviço de Fisioterapia temos 11,10% dos colaboradores colonizados com *S. aureus* na mucosa nasal.

Verifica-se ainda que 28,60% dos MRSA encontrados se localizavam em funcionários do Serviço de Medicina B, 57,10% nos colaboradores do Serviço de Cirurgia Homens e 14,30% no Serviço de Cirurgia Mulheres.

De entre os Enfermeiros, observa-se que 4,60% estão colonizados com MRSA, 21,50% com *S. aureus* e os restantes 73,80% obtiveram resultado negativo. De entre os Médicos 3,70% possuem, na sua mucosa nasal MRSA, 18,50% *S. aureus* e 77,80% alcançaram resultado negativo. 2,50% dos Auxiliares têm MRSA, 27,80% têm *S. aureus* e os restantes 69,60% não estão colonizados com nenhuma destas bactérias. Nos Administrativos, 31,60% têm *S. aureus* e os restantes têm resultado negativo. 12,50% dos Fisioterapeutas estão colonizados com *S. aureus* e os restantes têm resultado negativo. 50% das Dietistas têm *S. aureus* positivo, assim como a única Terapeuta da Fala e a única Psicóloga também. Observa-se ainda que todas as Assistentes Sociais, assim como a Animadora Sócio-Cultural apresentaram resultado negativo, não se constatando a existência de diferenças estatisticamente significativas.

DISCUSSÃO

Em Portugal não existem muitos trabalhos centrados na epidemiologia concreta da flora bacteriana “normal” existente nas Unidades de Saúde.

Como em todos os trabalhos científicos com componente prática, para além

de todo o empenho dos Investigadores e dos Responsáveis Institucionais é também indispensável a colaboração, neste caso, dos Profissionais de Saúde das várias Instituições envolvidas. Precisamente neste ponto é de valorizar a grande adesão registada, sendo que em todos os Serviços analisados se denotou uma enorme vontade de participação e de interesse pelo trabalho aqui proposto.

A ULS aqui analisada, em toda a sua enorme extensão, conta atualmente com cerca de 900 funcionários, sendo que perto de 600 podem ser integrados no grande grupo “Profissionais de Saúde”. Este grupo engloba todas as profissões que têm um contacto direto (maior ou menor) com Doentes/Utentes, tendo sido a maioria dessas Profissões aqui analisadas neste trabalho.

Assim, o número rastreado de duzentos e quarenta e dois Profissionais de Saúde é extremamente animador, constituindo cerca de 40,3% de todos os Profissionais de Saúde potencialmente integrantes neste trabalho. Há ainda a salientar o facto de existirem alguns Serviços (Enfermarias) específicos, com taxas de participação muito próximas dos 100%. Nestes serviços o que sempre se destacou foi a excelente organização hierárquica, com patamares de burocracia muito bem definidos. Denotou-se ainda uma capacidade de operacionalização enorme e ainda um interesse muito grande nos possíveis resultados, bem como uma avidez de perceção acerca do que fazer em várias situações práticas. Em relação à Unidade de Cuidados Continuados obtivemos vinte e nove Profissionais de Saúde, de entre os cerca de trinta e cinco registados nesta Instituição, sendo, uma vez mais, esta amostra bastante representativa do panorama, chegando a representar cerca de 82,8% de Funcionários potencialmente integrados no estudo.

Daqui se revela a grande e crescente importância que os Profissionais de Saúde têm dado às questões relacionadas com as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS). O facto de demonstrarem um grande interesse e participação na realização de um rastreio a uma bactéria potencialmente letal para os Doentes de que cuidam, é sinal de uma noção elevada dos virtuais perigos destas infeções, revelando que esta comunidade está, cada vez mais, empenhada na diminuição das IACS, que todos os anos, segundo a maioria dos estudos, se associam a enormes perdas Humanas e ao aumento de custos materiais, a nível de dias de internamento, bem como de medicação utilizada (Kenneley, 2011).

Na análise face às Profissões de Saúde mais rastreadas, observamos um claro domínio dos Enfermeiros, na linha da frente, com cerca de metade dos Profissionais analisados neste estudo. O grupo de Auxiliares de Ação Médica foi o segundo mais prevalente, muito influenciado pelas indicações fornecidas pelos Enfermeiros Chefes dos vários Serviços analisados. Denotou-se que este grupo Profissional foi bastante “empurrado” para o rastreio por parte dos Enfermeiros, não obstante do voluntariado da ação. Os Médicos surgiram como o terceiro grupo Profissional com

maior número de elementos. Apesar da dificuldade tradicional de adesão que este grupo profissional tem, demonstrado e patente nos mais variados estudos Nacionais e Internacionais, este trabalho ainda conseguiu um número razoável, embora muito aquém do que seria desejável e mesmo expectável pelo assunto em questão (Gardam, Reason e Rykert, 2010). Devemos, à semelhança do que fizemos com Enfermeiros, remetermo-nos para o Plano de Estudos destes Profissionais, onde as IACS são extremamente abordadas, de uma forma multidisciplinar (Bellini, Petignat, Masserey, Büla, Burnand, Rousson, Blanc, Zanetti, 2015). Um grupo Profissional que surpreendeu pela sua adesão foi os Fisioterapeutas, que, apesar de apenas constituírem 3% do total de indivíduos estudados, este valor representa cerca de 80% do número total de Fisioterapeutas que desenvolvem as suas funções nesta ULS. Ainda dentro da área das Profissões analisadas, uma nota para o facto de existirem alguns Profissionais que, não sendo historicamente analisados, demonstraram total disponibilidade e vontade para fazerem o rastreio, como Psicólogos, Terapeutas da Fala, Dietistas, entre outros. Este comportamento poderá ser explicado por algum trabalho de sensibilização feito pelos responsáveis do Projeto junto dos Profissionais, nomeadamente dos que desempenham funções nesta Unidade de Saúde. Poderá também ser explicado por, uma vez mais, a grande importância que as IACS têm. Os próprios Planos de Estudos destes Profissionais demonstram uma evolução no sentido de abordar esta problemática e de os alertar para o futuro, uma vez que muitos deles têm o ambiente clínico como potencial empregador.

Este estudo que não exclui nenhuma Profissão que lide diretamente com Doentes, o que se revela uma mais-valia em relação à maioria dos trabalhos Nacionais e Internacionais, onde se limitam a análises individuais de determinadas Profissões que, historicamente, têm maior ligação com os Doentes, como sejam os Médicos, os Enfermeiros e os Auxiliares de Acção Médica (Obadia, Opatowski, Temime L, Herrmann, Fleury, Boëlle, Guillemot, 2015, Busato et al., 1998; Askarian et al., 2009; Elie-Turenne et al., 2010; Dulong et al., 2011).

Na análise dos Profissionais de Saúde por sexo, observa-se que a maioria clara é do sexo feminino, o que é perfeitamente expectável, face à população normal e característica que constitui as Unidades de Saúde (Dulong et al., 2011). Existe sempre um predomínio de mulheres, logo a partir dos cursos do Ensino Superior que habilitam ao desenvolvimento da maioria das Profissões de Saúde.

Em face do número de Serviços diferentes onde os Profissionais de Saúde desempenharam funções nos últimos 5 anos, observa-se uma enorme estabilidade, uma vez que cerca de 76% estiveram no mesmo Serviço durante, pelo menos, o período referido. Esta manutenção pode acarretar bastantes benefícios, pois integra o Profissional numa rotina que poderá ser positiva, uma vez que está completamente familiarizado com os procedimentos decorrentes naquele serviço específico (Huang,

Lien, Su, Chou e Lin, 2011). Aliás esta estabilidade de Profissionais no mesmo Serviço tem sido referido como um ponto positivo para a diminuição das IACS, pois a maior rotatividade entre Serviços também pode ser prejudicial na propagação de bactérias, nomeadamente nos portadores assintomáticos (Profissionais de Saúde), que podem servir de veículos (Huang et al., 2011).

Apesar destes dados, por nós considerados positivos, há que ter também em atenção o facto de 4,40% dos Profissionais de Saúde terem, nos últimos 5 anos, desempenhado funções em 5 ou mais Serviços diferentes.

Devido à importância que, na nossa opinião, o rastreio ao *S. aureus* tem, tentámos averiguar se já teria existido alguma ação semelhante anteriormente e verificamos, como era expectável, que a maioria clara (98,90% dos indivíduos por nós analisados) nunca tinha feito nenhum rastreio a esta bactéria. Estes dados são facilmente corroborados com a constatação da inexistência de programas semelhantes promovidos pelas Administrações Hospitalares. Pela análise de trabalhos internacionais, podemos constatar que a existência de programas, promovidos diretamente pelas Administrações Hospitalares e que devem ter um carácter inter-institucional, acarreta grandes benefícios, principalmente refletidos em termos monetários. Ou seja, apesar do investimento inicial que este tipo de programas pode apresentar, a médio prazo irá ter retorno, não só económico, como principalmente na qualidade do serviço prestado (Anderson et al., 2011).

Apesar da grande importância que todos (100,00%) os Profissionais de Saúde apontaram ao trabalho e ao seu âmbito, não existiu nenhum estudo prévio no qual pudessem ter sido rastreados.

Em relação aos microrganismos identificados, observamos uma prevalência de 24,00% de *S. aureus* e de 3,30% de MRSA. Estes resultados são claramente animadores, quando comparados com a maioria dos trabalhos analisados. Denota-se principalmente valores baixos, nomeadamente no que diz respeito à incidência de MRSA nos Profissionais de Saúde analisados (Busato et al., 1998; Elie-Tuenne et al., 2010; Dulon et al., 2011). Contudo os números obtidos por nós não serão caso único, uma vez que existem estudos recentes, realizados em Profissionais de Saúde, que apontam valores de prevalência de MRSA na mucosa nasal muito próximos de 5%, valor que apesar de ligeiramente mais alto do que o do nosso estudo é bem inferior aos apontados anteriormente (Askarian et al., 2009). O trabalho realizado por Dulon e colaboradores demonstrou que quando os estudos realizados abrangem várias classes profissionais (sempre dentro do grande grupo “Profissionais de Saúde”), existe uma tendência para que os valores obtidos de prevalência de MRSA diminuam (Dulon et al., 2011).

Em termos Europeus, a Roménia tem surgido como o País com maior prevalência de MRSA entre os seus Profissionais de Saúde, com valores a rondarem

os 60 a 72% de portadores (Ionescu et al., 2010).

Analisando os resultados por sexo, e apesar do grande predomínio de mulheres, não se constata a existência de diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à prevalência de MRSA ou *S. aureus* por sexo. De facto e sempre devido ao maior número de mulheres nos vários trabalhos semelhantes realizados, a prevalência costuma ser maior, contudo a existência de diferenças estatisticamente significativas não é observada. (Horner, Wilcox, Barr, Hall, Hodgson, Parnell, Tompkins, 2012; Dulon et al., 2011; Askarian et al., 2009).

Analisando as Instituições aqui estudadas constatamos que apenas no Hospital foram identificados MRSA nos seus Profissionais de Saúde. Tal facto pode dever-se a vários fatores, como seja o maior número de Profissionais rastreados, o contacto destes Profissionais com um maior número de Doentes diferentes, a existência de situações clínicas mais graves com consequente utilização de medicamentos mais combativos (antibióticos principalmente) e a obtenção de uma flora “normal” mais agressiva. Dos vários trabalhos por nós analisados, a referência a Profissionais de Saúde dos Cuidados Primários como população alvo do estudo não existia. Alguns trabalhos referenciavam a “Consulta de Seguimento”, que será uma estrutura semelhante ao Centro de Saúde em Portugal. Aqui os níveis de prevalência de MRSA eram sempre extremamente baixos ou inexistentes, estando em linha com o que se apurou nos Profissionais de Saúde que trabalham no Centro de Saúde (Askarian et al., 2009; Dulon et al., 2011).

A presença de MRSA, como temos visto, cinge-se ao Hospital. Realizando a análise das Enfermarias/Serviços mais afetados, observamos que são os Serviços de Cirurgia e o Serviço de Medicina os locais problemáticos. Como justificação podemos atender ao tipo de Doentes que estão presentes nos Serviços de Cirurgia, quase sempre imunodeprimidos e debilitados devido a intervenções cirúrgicas, logo bastante expostos a infeções oportunistas. Também o Serviço de Medicina, quase sempre mais frequentado por Doentes idosos, com infeções graves, necessitando de doses de terapêutica elevadas e agressivas pode contribuir para a presença de MRSA. Obviamente que alguns dos Doentes destes Serviços referidos passaram, por exemplo, pelo Bloco Operatório e pela Unidade de Cuidados Intensivos, sendo expectável que também aí existissem Profissionais de Saúde colonizados. Contudo e felizmente, tal não se verifica. Pode extrapolar-se, atendendo aos devidos cuidados necessários, uma relação diferente entre os Profissionais de Saúde dos Serviços com MRSA negativo e os Doentes (que, como foi referido, podem muitas vezes ter proveniência ou destino em Serviços com Profissionais de Saúde portadores). Na maioria dos trabalhos por nós analisados, as Unidades de Cuidados Intensivos e os Blocos Operatórios surgem sempre como locais problemáticos e que apresentam MRSA na flora dos seus Profissionais de Saúde (Askarian et al., 2009; Elie-Turenne

et al., 2011; Horowitz, Baorto, Cirillo e Davis, 2011). Também os Serviços de Urgência são, amiúde, referenciados como locais a ter em conta quando se analisa esta problemática (Askarian et al., 2009). Pensamos que será a ausência de resultados positivos para MRSA, principalmente nestes Serviços considerados historicamente como problemáticos, que mais contribui para os baixos valores obtidos no geral.

Referir ainda que a maioria dos MRSA identificados neste trabalho, estavam na flora nasal de Profissionais de Saúde que desempenham a sua actividade no serviço de Cirurgia Homens.

Em relação à prevalência de *S. aureus*, apenas o Centro de Saúde ficou com valores mais inferiores, sendo os níveis obtidos na Unidade de Cuidados Continuados e no Hospital muito semelhantes. Os valores obtidos de *S. aureus* nestes Profissionais de Saúde são muito semelhantes aos obtidos por outros trabalhos, que apontam para cerca de 1/4 de portadores (Askarian et al., 2009; Munckhof et al., 2009). São ainda semelhantes a trabalhos que utilizaram como população a comunidade em geral (Holý, Vlčková, Matoušková, Kolář, 2015; Earley, Friedel, Govindaraj, Tessema, Eloy, 2012; Skråmm, Moen e Bukholm, 2011; Lo, Lin, Tseng, Lu, Lee, Chu e Wang, 2007). Contudo os valores obtidos variam muito, existindo trabalhos realizados com populações semelhantes à investigada por nós, em que a média ronda os 40% de portadores assintomáticos de *S. aureus* (Elie-Turene et al., 2011).

Na análise das prevalências do *S. aureus*, por serviço, os valores situam-se dentro do esperado, face à média geral. Há, contudo, a destacar o Serviço de Cirurgia Mulheres que tem uma prevalência de 0% e, por outro lado, o serviço de Nefrologia, onde a prevalência atinge os 45% de Profissionais de Saúde. Os trabalhos analisados que avaliam a presença de *S. aureus* mostram resultados muito diferentes entre si, indo desde aqueles que demonstram o *S. aureus* como “habitante normal” de uma Instituição, com valores muito próximos dos 100%, até a outros que demonstram a quase ausência desta bactéria. Há que recordar que está, muitas vezes, associada à flora normal do Ser Humano, aparecendo mesmo em percentagens elevadas na população geral, logo será de esperar a sua presença, significativa, também na população predominantemente constituída por Profissionais de Saúde.

Mesmo em outras áreas que não as Instituições hospitalares, há várias demonstrações que a aposta na prevenção resulta sempre benéfica e que os custos efetivos são sempre muito baixos face às consequências positivas (Jennings, Timm, Duma, 2015; Newitt, Myles, Birkin, Maskell, Slack, Nguyen-Van-Tam, Szatkowski, 2015)

CONCLUSÃO

Todos os objetivos a que nos propusemos no início do trabalho foram concretizados, nomeadamente, conseguiu-se avaliar e conhecer a prevalência de MRSA e de *S. aureus* nos Profissionais de Saúde em análise. Conseguiu-se um total de participantes significativo, face ao universo pretendido no estudo (mais de 40%). 24% dos Profissionais de Saúde estavam colonizados com *S. aureus* na sua mucosa nasal. 3,30% dos Profissionais de Saúde estavam colonizados com MRSA na sua mucosa nasal. Apenas no Hospital foram encontrados Profissionais de Saúde colonizados com MRSA. No Hospital, as Enfermarias problemáticas em relação à presença de MRSA nos seus Profissionais de Saúde são a Cirurgia e a Medicina.

REFERÊNCIAS

- Anderson D.J., Miller B.A., Chen L.F., Adcock L.H., Cook E., Cromer A.L., Louis S., Thacker P.A., Sexton D.J. (2011). The network approach for prevention of healthcare-associated infections: long-term effect of participation in the Duke Infection Control Outreach Network. **Infect Control Hosp Epidemiol.** 32(4):315-22.
- Askarian M., Zeinalzadeh A., Japoni A., Alborzi A., Memish Z.A. (2009). Prevalence of nasal carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and its antibiotic susceptibility pattern in healthcare workers at Namazi Hospital, Shiraz, Iran. **Int J Infect Dis.**13(5):e241-7.
- Bellini C, Petignat C, Masserey E, Büla C, Burnand B, Rousson V, Blanc DS, Zanetti G. (2015). Universal screening and decolonization for control of MRSA in nursing homes: a cluster randomized controlled study. **Infect Control Hosp Epidemiol.** 36(4):401-8.
- Brooks G.F., Butel J.S., Stephen M. (2006). **Medical microbiology.** Berkshire: McGraw-Hill.
- Busato C.R., Carneiro Leão M.T., Gabardo J. (1998). *Staphylococcus aureus* Nasopharyngeal Carriage Rates and Antimicrobial Susceptibility Patterns Among Health Care Workers and Their Household Contacts. **Braz J Infect Dis.** 2(2):78-84.
- Dulon M., Haamann F., Peters C, Schablon A., Nienhaus A. (2011). MRSA prevalence in european healthcare settings: a review. **BMC Infect Dis.** 20;11:138.
- Elie-Turenne M.C., Fernandes H., Mediavilla J.R., Rosenthal M., Mathema B., Singh A., Cohen T.R., Pawar K.A., Shahidi H., Kreiswirth B.N., Deitch E.A. (2010). Prevalence and characteristics of *Staphylococcus aureus* colonization among healthcare professionals in an urban teaching hospital. **Infect Control Hosp Epidemiol.**31(6):574-80.
- Gardam M, Reason P, Rykert L. (2010). Healthcare culture and the challenge of preventing healthcare-associated infections. **Healthc Q. Spec.** 116-20.
- Holý O, Vlčková J, Matoušková I, Kolář M. (2015). The prevalence of nasal carriage of *Staphylococcus aureus* and methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA) among general medicine students of the Palacky University Olomouc. **Epidemiol Mikrobiol Immunol.**64(2):98-101.

Horner C, Wilcox M, Barr B, Hall D, Hodgson G, Parnell P, Tompkins D. (2012). The longitudinal prevalence of MRSA in care home residents and the effectiveness of improving infection prevention knowledge and practice on colonisation using a stepped wedge study design. **BMJ Open**. 12;2(1).

Horowitz I.N., Baorto E., Cirillo T., Davis J. (2011). Methicillin-resistant *Staphylococcus Aureus* colonization in a pediatric intensive care unit: Risk factors. **Am J Infect Control**. 39, 866-873.

Huang Y.C., Lien RI, Su L.H., Chou Y.H., Lin T.Y. (2011). Successful Control of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in Endemic Neonatal Intensive Care Units-A 7-Year Campaign. **PLoS One**. 6(8):e23001

Ionescu R., Mediavilla J.R., Chen L., Grigorescu D.O., Idomir M., Kreiswirth B.N., Roberts R.B. (2010). Molecular characterization and antibiotic susceptibility of *Staphylococcus aureus* from a multidisciplinary hospital in Romania. **Microb Drug Resist**.16(4):263-72.

Jennings JE, Timm NL, Duma EM. (2015). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: decolonization and prevention prescribing practices for children treated with skin abscesses/boils in a pediatric emergency department. **Pediatr Emerg Care**.31(4):266-8.

Kenneley I.L. (2011). Stopping HAIs at their source. **Nurse Pract**. 36(9):47-51.

Khan A., Lampitoc M., Salaripour M., McKernan P., Devlin R., Muller M.P. (2009). Rapid control of a methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) outbreak in a medical surgical intensive care unit (ICU). **Can J Infect Control**.24(1):12-6.

Lo W.T., Lin W.J., Tseng M.H., Lu J.J., Lee S.Y., Chu M.L., Wang C.C. (2007). Nasal carriage of a single clone of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among kindergarten attendees in northern Taiwan. **BMC Infect Dis**. 1;7:51.

Munckhof W.J., Nimmo G.R., Schooneveldt J.M., Schlebusch S., Stephens A.J., Williams G., Huygens F., Giffard P. (2009). Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*, including community-associated methicillin-resistant strains, in Queensland adults. **Clin Microbiol Infect**. 15(2):149-55.

Murray P.R., Baron E.J., Tenover F.C., Tenover F.C., Tenover F.C. (1999). **Manual of Clinical Microbiology**. Washington: ASM Press.

Newitt S, Myles PR, Birkin JA, Maskell V, Slack RC, Nguyen-Van-Tam JS, Szatkowski L. (2015). Impact of infection control interventions on rates of *Staphylococcus aureus* bacteraemia in National Health Service acute hospitals, East Midlands, UK, using interrupted time-series analysis. **J Hosp Infect**. 90(1):28-37.

Obadia T, Opatowski L, Temime L, Herrmann JL, Fleury É, Boëlle PY, Guillemot D. (2015). Interindividual Contacts and Carriage of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*: A Nested Case-Control Study. **Infect Control Hosp Epidemiol**. 36(8):922-9.

Parker M.T., Collier L.H. (1998). Topley and Wilson's Principles of Bacteriology, **Virology and Immunity**. London: Edward Arnold.

Skråmm I., Moen A.E., Bukholm G. (2011). Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*: frequency and molecular diversity in a randomly sampled Norwegian community population. **APMIS**.119(8):522-8.