



RELATÓRIO DO INQUÉRITO DE PREVALÊNCIA DE PONTO EM HOSPITAIS DE AGUDOS EM PORTUGAL 2017

2022

RELATÓRIO DO INQUÉRITO DE PREVALÊNCIA DE PONTO EM HOSPITAIS DE AGUDOS EM PORTUGAL - 2017

Inquérito de Prevalência de Ponto das infeções associadas aos cuidados de saúde e do uso de antimicrobianos nos hospitais europeus de cuidados de agudos em Portugal

FICHA TÉCNICA

Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde.

INFEÇÕES E ANTIMICROBIANOS EM PORTUGAL | RESULTADOS DOS INQUÉRITOS DE PREVALÊNCIA DE 2017

Lisboa: Direção-Geral da Saúde, 2019.

PALAVRAS CHAVE: Infecção; Resistência aos Antimicrobianos; Prevenção e Controlo; Inquérito de Prevalência

EDIÇÃO

Direção-Geral da Saúde

Alameda D. Afonso Henriques, 45 1049-005 Lisboa

Tel.: 218 430 500

Fax: 218 430 530

E-mail: geral@dgs.min-saude.pt

www.dgs.pt

AUTORIA

Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistências aos Antimicrobianos

Lisboa, setembro de 2019

Índice

Sumário executivo	12
I. Introdução e Metodologia	13
1. Introdução	14
2. Metodologia	15
II. Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde e Antimicrobianos em Hospitais: Resultados	18
2. Resultados	19
III. Infecções e Antimicrobianos em Hospitais: Validação dos Resultados	49
1. Histórico	50
2. Objetivos do estudo de validação	50
3. Desenho do estudo de validação	50
IV. Ajustamento pelo risco	51
1. Ajustamento pelo Risco: Infecções observadas versus Infecções previstas	52
V. 30 anos de Inquéritos de Prevalência de Ponto em Hospitais: o que mudou?	53
1. Contexto histórico	54
VI. Conclusões e prioridades futuras	58
1. Conclusões:	59
2. Recomendações:	61
VII. Referências Bibliográficas	64

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribuição percentual dos hospitais em função do número de camas	20
Gráfico 2. Distribuição dos hospitais por tipologia	20
Gráfico 3. Distribuição dos doentes internados por tipo de serviço hospitalar	21
Gráfico 4. Registo do número de oportunidades de Higiene das Mãos observadas no ano anterior ao estudo	23
Gráfico 5. Percentagem de camas ocupadas com SABA disponível	24
Gráfico 6. Percentagem de camas ocupadas com SABA disponível	25
Gráfico 7. Oportunidades de higiene das mãos observadas	25
Gráfico 8. Caracterização da existência de Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica (PAPA)	26
Gráfico 9. Horas médicas para PAPA (equivalentes a tempo completo - 40h)	26
Gráfico 10. Horas médicas para PAPA (equivalentes a tempo completo - 40h)	27
Gráfico 11. Distribuição de número de culturas de fezes/pesquisas de C. difficile por 1000 dias de internamento no ano anterior ao PPSII	27
Gráfico 12. Quartos individuais existentes no hospital, por tipologia	28
Gráfico 13. Quartos individuais com casa de banho privativa, por tipologia	29
Gráfico 14. Quartos para isolamento de via aérea, por tipologia	29
Gráfico 15. Estratégias multimodais em Controlo de Infeção	30
Gráfico 16. Participação em redes de vigilância epidemiológica	31
Gráfico 17. Estratégias multimodais em Controlo de Infeção em unidades de cuidados intensivos (UCI)	31
Gráfico 18. Resposta laboratorial em fim de semana	32
Gráfico 19. Existência de plano anual de prevenção e controlo de infeção aprovado pelo CA	32
Gráfico 20. Existência de relatório anual de PCI aprovado por CA	33
Gráfico 21. Frequência relativa das IACS existentes no momento da admissão	36
Gráfico 22. Frequência relativa das Infeções associadas aos Cuidados de Saúde posteriores à admissão	36

Gráfico 23. Frequência relativa das indicações de tratamento antimicrobiano	43
Gráfico 24. Frequência relativa das indicações para profilaxia cirúrgica	44
Gráfico 25. Distribuição da utilização de antimicrobianos em hospitais de agudos, por ATC nível 2 (n= 10 784)	46
Gráfico 26. Distribuição da utilização de antibacterianos (ATC J01) em hospitais de agudos, por ATC nível 3 (n= 10 172)	46
Gráfico 27. Distribuição da utilização de antibacterianos beta-lactâmicos e penicilinas (ATC J01C) em hospitais de agudos, por ATC nível 4 (n= 3 175)	47
Gráfico 28. Distribuição da utilização de outros antibacterianos beta-lactâmicos (ATC J01D) em hospitais de agudos, por ATC nível 4 (n= 3 455)	47
Gráfico 29. Percentagem de prescrição das 14 substâncias ativas a que corresponde 75% da utilização de antimicrobianos em Portugal no PPSII	48
Gráfico 30. Previsão de infeções - ECDC	52
Gráfico 31. Variação do número de Hospitais, de doentes estudados e de número de camas envolvidos nos estudos	54
Gráfico 32. Variação da taxa bruta de prevalência de IACS em Portugal	55
Gráfico 33. Variação da taxa bruta de IACS pela tipologia dos hospitais relativamente à sua dimensão. Nota: O Relatório de 2003 não faz menção à taxa de infeção desagregada pela dimensão da unidade hospitalar	55
Gráfico 34. Percentagem de doentes internados com infeção nos vários serviços	56
Gráfico 35. Evolução da % de IACS com resultado microbiológico solicitado; Nota: O Relatório de 2009 não faz menção a estas características e o de 2003 apenas apresenta valores para a inexistência de estudos microbiológicos	56
Gráfico 36. Percentagem de doentes com prescrição de antimicrobianos, nos inquéritos de prevalência de infeção realizados em Portugal	57
Gráfico 37. Prescrição de antimicrobianos com o intuito profilático	57

Índice de Tabelas

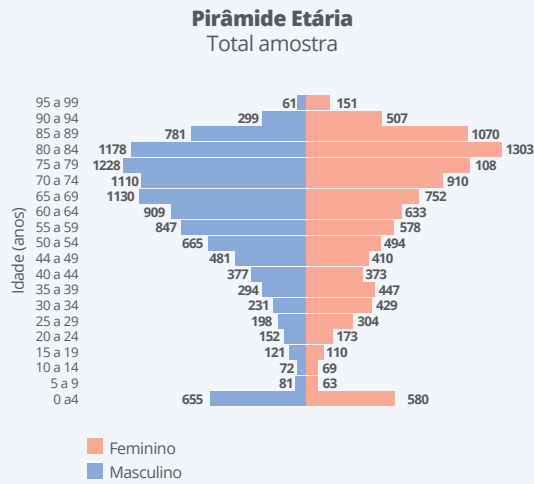
Tabela 1. Caracterização dos hospitais envolvidos no Inquérito de Prevalência de Ponto, em 2017	19
Tabela 2. Caracterização dos hospitais participantes tendo por base a sua tipologia e o seu n.º de camas	19
Tabela 3. Distribuição dos doentes internados tendo por base as características sociodemográficas	21
Tabela 4. Distribuição dos doentes internados, tendo por base os fatores de risco	22
Tabela 5. Consumo de SABA (litros por 1 000 dias de internamento) por tipologia de hospital; P= Percentil	23
Tabela 6. Distribuição dos Enfermeiros de Controlo de Infecção dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas³	33
Tabela 7. Distribuição dos Enfermeiros de Controlo de Infecção dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas, por tipologia de hospital	34
Tabela 8. Distribuição dos Profissionais Médicos dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas	34
Tabela 9. Distribuição dos Profissionais Médicos dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas, por tipologia de hospital	35
Tabela 10. Número de doentes diagnosticados com IACS e número de IACS diagnosticadas, por tipologia	35
Tabela 11. Número de doentes diagnosticados com IACS e número de IACS diagnosticadas, por tipologia⁵	37
Tabela 12. Microrganismos isolados em Infecções associadas aos Cuidados de Saúde, por tipologia de infeção	40
Tabela 13. Microrganismos isolados em Infecções associadas aos Cuidados de Saúde, por tipologia de infeção	42
Tabela 14. Microrganismos isolados em Infecções associadas aos Cuidados de Saúde, por tipologia de infeção	44
Tabela 15. Localização das infeções nos casos de utilização de antimicrobianos	45

Índice de Figuras

Figura 1. Infeção do trato urinário por região	38
Figura 2. Pneumonias por região	39
Figura 3. Infeções do local cirúrgico	39
Figura 4. Infeções nosocomiais da corrente sanguínea por região	39
Figura 5. Infeções com Clostridioides por região	40

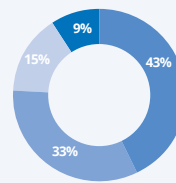
Infografia

POPULAÇÃO

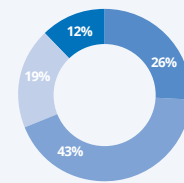


Amostras utilizadas por tipo de Hospital

Nacional
125 Hospitais



ECDC
93 Hospitais



■ Primários ■ Secundários ■ Terciários ■ Especializados

ESTRUTURAS



Quartos individuais
17,7 %



Média de dias de internamento



SABA/1000 DI
=31,3 litros

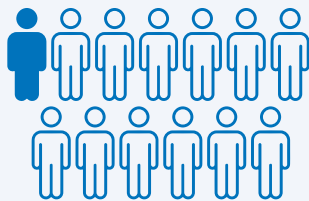


Mediana Enfermeiros / 250 camas
0,98



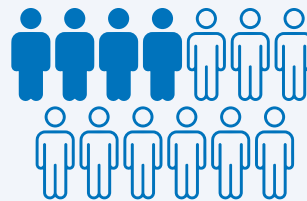
Mediana Médicos PPCIRA / 250 camas
0,31

RESULTADOS



1 em cada 13
tinha uma infeção

Prevalência global de infeção
7,8%



4 em cada 13
estava a fazer 1 antibiótico

8 em cada 10 infeções são adquiridas no hospital

Siglas e Acrónimos

ARS	Administrações Regionais de Saúde
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical code</i>
AO	Assistentes Operacionais
BSI	<i>Bloodstream infection</i>
CRI	<i>Cateter-related infection</i>
CVC	Cateter vascular central
DGS	Direção-Geral da Saúde
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
ETC	Equivalente a tempo completo
EU	<i>European Union</i>
EU/EEA	<i>European Union and European Economic Area</i>
ESCMID	<i>European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases</i>
GCR-PPCIRA	Grupo de Coordenação Regional do PPCIRA
GCL-PPCIRA	Grupo de Coordenação Local do PPCIRA
HAI-Net	<i>Healthcare-Associated Infections Surveillance Network</i>
HELICS	<i>Hospitals in Europe Link for infection control through Surveillance</i>
HALT3	<i>Health-Associated Infections in Long-Term Care Facilities</i>
HM	Higiene das Mãos
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
ILC	Infeção do Local Cirúrgico
INSA	Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
ITU	Infeção do Trato Urinário
ITR	Infeção do Trato Respiratório
KPC	<i>Klebsiella pneumoniae resistente aos carbapenemes MDRO Multidrug resistant organisms</i>
MRSA	<i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus</i>
NHSN	<i>National Healthcare Safety Network</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAPA	Programa de Apoio à Prescrição Antimicrobiana
PCI	Programa de Prevenção e Controlo de Infeção
PPCIRA	Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos
PPS	<i>Point prevalence survey</i>
RA	Região Autónoma
RAM	Resistência aos Antimicrobianos
SABA	Solução antisséptica de base alcoólica
TAFTAR	<i>Transatlantic Taskforce on antimicrobial resistance</i>
TESSy	<i>The European Surveillance System.</i>
UA	Uso de antimicrobianos

RESUMO EM LINGUAGEM CLARA

Este documento apresenta os resultados do Inquérito de Prevalência de Ponto 2017 (PPSII), no que respeita a Infecções associadas aos cuidados de Saúde consumo de antimicrobianos, em hospitais de agudos. Descreve doentes, procedimentos invasivos, tipo de infeção, microrganismos/ padrões de resistência antimicrobiana e utilização antimicrobianos (fármacos e indicações).

Descreve as principais estruturas e processos para a prevenção de IACS e resistência antimicrobiana no hospital.

Apresenta resultados a nível local, regional, nacional e europeu.

O que consta do documento?

Apresentam-se resultados nacionais (continente e ilhas), por região e por tipologia de hospital. Incluem-se resultados por tipo de doente, especialidade e tipo de unidade; por país, ajustado ou estratificado.

Quais são as principais conclusões?

Este documento pretende disseminar resultados a nível local, regional e nacional. Mostra as melhorias alcançadas, nomeadamente diminuição global de prevalência de IACS relativamente ao PPS-I de 2012.

Alerta para diferenças em termos de resultados por regiões no que concerne ao tipo de infeção, para o consumo de antimicrobianos e estado das condições estruturais e dotação de profissionais para o exercício da atividade do Grupo de Coordenação local do PPCIRA. Deve funcionar como documento base de trabalho para estudar porque ocorrem diferenças por região e desenvolvimento de estratégias de índole regional nas intervenções de melhoria.

SUMMARY IN PLAIN LANGUAGE

This paper presents the results of the 2017 Point Prevalence Survey (PPSII) regarding IACS and antimicrobial use in acute hospitals. Describes patients, invasive procedures, type of infection, microorganisms / antimicrobial resistance patterns and antimicrobial use (drugs and indications).

Describes the main structures and processes for the prevention of IACS and antimicrobial resistance in the hospital.

It presents results at local, regional, national and European level.

What can I find in this document?

There are presented national results (mainland and islands), by region and by hospital typology. This includes results by patient type, specialty and unit type; by country, adjusted or stratified.

What are the main conclusions?

This document aims to disseminate results at local, regional and national level. It shows the improvements achieved, namely overall decrease in prevalence of IACS compared to PPS-I in 2012. It warns of differences in results by region as regards the type of infection, antimicrobial consumption and state of structural conditions and staffing for GCL PPCIRA activity. It should serve as a background document to study why differences occur by region and the development of regional strategies in improvement interventions.

Sumário executivo

As infeções associadas a cuidados de saúde e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos são problemas relacionados e de importância crescente à escala mundial, sendo que nenhum país e nenhuma unidade de saúde pode ignorar as implicações destas infeções e o seu impacto nos utentes, nas unidades de saúde e na comunidade, como o aumento da morbilidade e a mortalidade, prolongamento do tempo de internamento e aumento de custos em saúde.

Com o presente documento pretende-se apresentar os resultados do II Inquérito de Prevalência de Ponto (PPSII) levado a cabo pelo European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) entre 2016-2017 e realizado em Portugal em maio-junho de 2017.

Neste estudo participaram 28 países europeus (EU/EEA). Foi sugerida a seleção de uma amostra representativa de cada país para integrar a base de dados europeia, constituída por 1209 hospitais (310755 doentes). A amostra foi calculada a partir do número de hospitais e doentes necessários para estimar uma prevalência de IH de 6% (5–7%) com o efeito de desenho dependente da dimensão média dos cuidados hospitalares de agudos por país, obtida pelo cluster do PPS 2011-2012.

Em Portugal este estudo foi realizado em 125 hospitais de agudos, (sendo 33 destes hospitais privados), num total de 21339 doentes. O ECDC considerou para o global da amostra europeia apenas 93 hospitais portugueses de todas as tipologias, no total de 16982 doentes (para evitar a sobre-representação portuguesa no global da amostra europeia).

Relativamente à caracterização do total de hospitais participantes neste estudo (n=125):

- 43% são hospitais de nível 1 (primários); 33% de nível 2 (secundários); 15% de nível 3 (terciários); e 9% são hospitais especializados. A amostra foi considerada ótima.

O estudo de validação (estudo duplo cego), foi realizado em 26 hospitais de todas as tipologias, sendo os resultados obtidos avaliados por 6 equipas nacionais (18 profissionais da área do controlo da infeção), incluindo 2252 doentes. A amostra do estudo de validação foi considerada ótima, sendo a maior efetuada a nível europeu num estudo desta natureza, conforme ECDC.

A nível local (hospital) os resultados devem ser interpretados cuidadosamente e ter em conta os intervalos de confiança influenciados pelo tamanho do hospital (número de doentes e a frequência do evento, intervalos mais amplos para eventos raros). Mesmo no caso em que todos os doentes no hospital foram incluídos no estudo, deve-se considerar que o dia do inquérito é apenas uma amostra de todos os dias possíveis nesse período. São úteis para avaliar os efeitos de intervenções de melhoria realizadas entre dois inquéritos repetidos.

Se os inquéritos de prevalência de ponto forem repetidos ao longo de vários anos, acabará por se tornar possível interpretar as tendências em curso.

Capítulo I

Introdução e Metodologia

Realizou-se no ano de 2017, o 2.º Inquérito de Prevalência de Ponto de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, Consumos e Resistências a Antimicrobianos, tendo participado neste estudo 125 hospitais das 7 Regiões de Saúde/Regiões Autónomas.

Este capítulo apresenta, os pressupostos para a realização deste Inquérito, segundo o Protocolo do ECDC V5.2.

Nota Prévia: Os dados aqui apresentados não permitem comparação com os divulgados pelo Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC) dado a amostra de hospitais ser diferente.

Amostra PT=125 hospitais; Amostra ECDC=93 hospitais.

Dados europeus disponíveis em <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516>

1. Introdução

1.1. Histórico

O mais recente Inquérito de Prevalência de Ponto (sigla em inglês PPS) de Infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e uso de antimicrobianos (UA) em hospitais de cuidados de agudos, decorreu na Europa em 2016-2017, com base na proposta do European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), orientado por protocolo de consenso entre os países europeus. O protocolo resultou da participação conjunta entre o ECDC e 153 peritos entre 2013-2015. Foi utilizada uma metodologia padronizada para todos os Estados Membros e hospitais, em resposta ao artigo II.8.c da Recomendação do Conselho 2009 / C 151/01, de 9 de Junho de 2009 sobre a Segurança dos doentes, incluindo a prevenção e o controlo de infeções associadas aos cuidados de saúde e integrou as principais variáveis do protocolo do PPSII hospitalar ESAC, que constituiu o apoio à Recomendação do Conselho 2002/77 / CE de 15 de novembro de 2001, relativa ao uso prudente de antimicrobianos na medicina humana.

Foram ainda incluídos um maior número de indicadores de estrutura e processo para a prevenção de infeções hospitalares e da resistência antimicrobiana em hospitais de cuidados de agudos. Este protocolo teve em conta o apreendido com o primeiro inquérito de prevalência de ponto do ECDC PPSI em 2011-2012, nomeadamente no que respeita à validação dos dados. Foi, pela primeira vez, fortemente recomendada a realização de um estudo de validação pelos Estados-Membros, nomeadamente para os países em que a prevalência de IACS se distanciou mais da média europeia e/ou onde se verificou maior número de falsos positivos/negativos, em 2012. (Exemplo: Portugal- muitos falsos positivos).

1.2. Objetivos

Com base nos pressupostos anteriores, os objetivos definidos pelo ECDC para este Inquérito Europeu foram:

- Estimar a carga total (prevalência) de infeções hospitalares e uso de antimicrobianos em hospitais de cuidados de agudos na União Europeia.
- Descrever os doentes, os procedimentos invasivos, as infeções (locais, microrganismos, incluindo marcadores de resistência aos antibióticos) e antimicrobianos prescritos (fármaco, indicações):
 - » Por tipo de doentes, especialidades ou unidades de saúde;
 - » Por país da EU, ajustado ou estratificado. Descrever as estruturas e os processos-chave para a prevenção de infeções hospitalares e da resistência antimicrobiana ao nível do hospital e ao nível do serviço / especialidade, nos hospitais da EU.
- Divulgar os resultados a nível local, regional, nacional e da EU, para:
 - » maior sensibilização para a problemática de IACS e RAM;
 - » melhoria das estruturas de CI/RAM e da capacidade de vigilância epidemiológica;
 - » identificação de problemas comuns na UE e estabelecimento de prioridades de ação em conformidade;
 - » proposta de estratégias e políticas de orientação para o futuro, a nível local / nacional / regional, nomeadamente para a tomada de decisões políticas;
 - » disponibilização de uma ferramenta padronizada para os hospitais, identificando alvos de ação para melhoria.

2. Metodologia

Foi utilizado o protocolo europeu disponibilizado pelo ECDC tendo este sido traduzido para língua Portuguesa¹ e nomeado um responsável pela implementação do estudo em cada hospital. Foi feita formação teórico-prática ao nível regional, por membros da direção do PPCIRA para a aplicação do protocolo e para a utilização do software de introdução de dados HelicsWin.Net 1. Esta formação foi replicada em cada hospital, e as equipas formadas para este efeito colheram indicadores de estrutura e processo do hospital, dados sobre os doentes presentes na enfermaria às 8:00 horas da manhã, com colheita de informação sobre fatores de risco, infeção, dados sobre IACS (naqueles doentes que cumprissem a definição de IACS ativa) ou dados sobre a utilização de antimicrobianos (naqueles doentes que estivessem a receber um ou mais antimicrobianos). O ECDC disponibilizou a aplicação informática HelicsWin.Net para recolha dos dados, tendo os responsáveis do estudo em cada hospital, introduzido os seus dados diretamente e enviado os mesmos à Direção do PPCIRA, para compilação e exportação para o TESSy (*The European Surveillance System*).

2.1. Critérios de inclusão e exclusão de serviços e doentes

De acordo com o protocolo, foram incluídos indicadores de estrutura e processo para a prevenção das infeções e das resistências aos antimicrobianos a nível da unidade hospitalar e colhidos dados sobre tipo de financiamento do hospital e dados administrativos.

Foram incluídos todos os serviços, inclusive unidades de cuidados a doentes crónicos em funcionamento nos hospitais de agudos e com equipas partilhadas, internamentos de longa duração e enfermarias de psiquiatria de doentes agudos e unidades de cuidados intensivos neonatais.

Foram excluídos os serviços de urgência/emergência (exceto aqueles que tinham uma enfermaria estruturada de internamento, com permanência de doentes sob monitorização por mais de 24 horas).

As Salas de Observação também foram excluídas tal como os doentes que se encontravam por mais de 24h a aguardar admissão em enfermaria de internamento nos serviços de urgência/emergência sem enfermaria estruturada.

A definição de doente elegível, a nível do serviço deveria incluir todos os doentes internados na enfermaria antes ou até às 8:00 horas do dia do estudo, e que não tivessem tido alta dessa enfermaria até ao momento do inquérito.

Foram excluídos os doentes admitidos unicamente para cirurgia programada em regime ambulatorio, os doentes em tratamentos em regime de hospital de dia médico ou equivalente e os doentes em diálise (externos/ambulatorio).

2.2. Definições de caso de infeção, dados microbiológicos e dados de antimicrobianos

Foram usadas as definições de caso do ECDC constantes no protocolo do PPSII para diagnóstico de infeções e registadas unicamente as infeções ativas no momento da aplicação do inquérito, segundo os respetivos códigos.¹

Para a Neonatologia as definições de caso específicas foram usadas apenas nas situações em que os recém-nascidos estavam internados nas unidades de neonatologia. Nas restantes (enfermarias de obstetria ou pediátricas), foram usadas as definições gerais.

¹ <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/helicswinnet-hwn>

Relativamente aos antimicrobianos foi fornecida uma listagem de códigos para o diagnóstico (por local de infeção) dos antimicrobianos usados e registadas as indicações (tratamento, profilático ou outro) e os códigos ATC (Anatomical Therapeutic Chemical Code). Os indicadores para a gestão de antimicrobianos foram baseados no protocolo de consenso realizado pelo Grupo de Missão Transatlântica sobre Resistência antimicrobiana (TAFTAR), parceria entre CDC e ECDC, publicado em maio de 2014.

Foram colhidos dados relacionados com a presença de dispositivos invasivos relevantes e se a infeção estava presente ou não no momento da admissão.

Relativamente aos microrganismos foram colhidos os dados disponíveis na data do estudo e analisados os fenótipos de resistências antimicrobianas para *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp*, *Enterobactereaceas*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter spp* ou, se aplicável, Pan-resistência.

2.3. Fatores de risco

Foram recolhidos os dados relacionados com fatores de risco para infeção associada aos cuidados de saúde, tais como: idade, índice McCabe, procedimentos cirúrgicos (com base na classificação NHSN) e presença de dispositivos invasivos, nomeadamente presença de cateter vascular periférico, cateter vascular central, cateter urinário e intubação, conforme definições. Nos doentes com infeção foram recolhidos dados sobre tempo de permanência no hospital, solicitação de culturas, microrganismos isolados e uso de antimicrobianos e resistências.

2.4. Indicadores de estrutura e de processo

Este estudo teve igualmente como objetivo medir as condições e práticas existentes ao nível das estruturas e processos para a prevenção das IACS e das resistências antimicrobianas nos hospitais e as principais tendências na EU/EEU, de forma a propor estratégias e redefinir políticas nesta área. Estes indicadores incluíram a existência de planos e relatórios na área da PCI, envolvimento dos Conselhos de Administração e empoderamento das equipas de prevenção e controlo de infeção. Foram medidas variáveis relativas aos recursos humanos disponíveis, tanto a nível geral hospitalar, como especificamente na área PPCIRA e nas unidades de cuidados intensivos.

2.5. Desenho do estudo

Com base nos dados dos denominadores de 2012 e considerando o número de hospitais e doentes necessários para uma prevalência estimada de IACS de 6% (5-7%), dependente da dimensão média dos cuidados hospitalares de agudos por país, foi sugerida pelo ECDC a inclusão de (pelo menos) 49 hospitais e 11 955 doentes em Portugal.

No entanto, face aos resultados do PPSI realizado em 2012 e aos objetivos do protocolo do PPSII do ECDC, com necessidade de obter uma amostra representativa de hospitais de cuidados agudos na Europa, assim como o cluster da prevalência anterior em Portugal, foi definida a participação obrigatória dos hospitais públicos, tendo sido formalizado pelo Diretor-Geral da Saúde o convite a todos os hospitais públicos e privados e abrangendo todas as tipologias de cuidados de agudos. Relativamente à colheita de dados foi decidida a aplicação do protocolo standard (total) do inquérito a nível nacional. Foram consideradas as definições de hospitais de agudos nacionais e no caso dos agrupamentos, centros hospitalares ou unidades locais de saúde, foi solicitado que cada unidade recolhesse e registasse os seus dados a nível local.

Foi também definido que, caso o hospital tivesse na sua orgânica funcional, enfermarias ou unidades de doentes crónicos ou de longa duração, com partilha de profissionais, estas deveriam ser incluídas, não entrando no estudo do HALT3, que seria realizado também em 2017, no 2.º semestre.

Relativamente à classificação da amostra, definida em 4 categorias, seria necessária a inclusão de pelo menos 75% dos hospitais especificados pelo ECDC (n=49) para a obtenção de uma boa classificação no estudo. O resultado final atribuído a este estudo pelo ECDC foi de “ótimo”, tendo excedido em mais 76 hospitais o nível pretendido. Segundo dados do ECDC trata-se do maior inquérito primário realizado.

2.6. Treino e suporte

Com o objetivo de formar e treinar para a implementação do inquérito a nível local e de acordo com o cronograma sugerido pelo ECDC, foi desenvolvida formação pela Direção nacional do PPCIRA, segundo o modelo em cascata, com a duração de um (1) dia, com o apoio dos Grupos Coordenadores Regionais, tendo sido alvo desta formação 124 formandos da área do controlo de infeção, aos quais foi disponibilizado um conjunto de documentação do ECDC, traduzida e adaptada.

Todo o material formativo foi igualmente disponibilizado na página do PPCIRA.

Os formadores replicaram a nível local os conteúdos e o treino, de forma a capacitar os diversos intervenientes para a realização do PPSII.

A calendarização das formações obedeceu ao cronograma de atividades proposto, por regiões, tendo decorrido a:

- 07.10.2016 – GCR-PPCIRA ARS Lisboa e Vale do Tejo, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira – 47 elementos
- 11.10.2016 – GCR-PPCIRA ARS Norte e Centro – 39 elementos
- 13.10.2016 – GCR-PPCIRA Algarve e Alentejo – 38 elementos Acrescem a estas formações outras realizadas por videoconferência.

² <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/vigilancia-epidemiologica/inqueritos-de-prevalencia.aspx>

Capítulo II

Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde e Antimicrobianos em Hospitais: Resultados

Este capítulo apresenta, os resultados deste Inquérito, por Região de Saúde/Região Autónoma.

A taxa de prevalência nacional global de infeções associada aos cuidados de saúde foi de 7,8% (8,9% inicialmente, corrigida pelo estudo de validação - IC95%).

A taxa de utilização global de antimicrobianos foi de 38,8%.

O consumo de solução alcoólica (SABA) foi de 31,3 litros por 1 000 dias de internamento.

A média de quartos individuais é de 27,63 por hospital e a média dos quartos individuais com casa de banho privativa foi de 12,6 por hospital. O número de quartos para isolamento de via aérea por 1000 camas disponíveis em hospitais de agudos foi de 9,35.

O número médio de enfermeiros de controlo de infeção (ECI) com horário completo (35h), por hospital, foi de 0,97. Isto corresponde a média de 1,98 ECI/250 camas, com mediana de 0,98.

Cerca de 33,6 % dos hospitais têm menos de 1 enfermeiro no PPCIRA.

No que respeita aos profissionais da área médica, e tendo por base os 125 hospitais que participaram neste estudo, é possível salientar que, em média, em Portugal, existem 1,22 médicos ETC por 250 camas dedicados à área PPCIRA nos hospitais, como está evidenciado nas Tabelas 8 e 9. Não obstante esta média de ETC médicos, por 250 camas dedicados à área PPCIRA nos hospitais, também é relevante dar nota de que em 50% dos hospitais não existem mais do que 0,31 médicos ETC/250 camas dedicados a essa mesma área, sendo o valor médio mais baixo reportado nos hospitais terciários e especializados.

O número médio de horas para atividade nos Programas de apoio à prescrição antibiótica foi de 0,48 (ECI de 40h).

2. Resultados

No primeiro semestre de 2017, entre 17 maio a 2 junho de 2017, 125 hospitais portugueses das 7 Regiões de Saúde/Regiões Autónomas participaram no 2º Inquérito de Prevalência de Ponto de Infeções associadas aos Cuidados de Saúde, Consumos e Resistências aos Antimicrobianos nos hospitais de agudos (PPSII).

1.1. Características dos hospitais e dos doentes

1.1.1. Tipologia e dimensão dos hospitais

Apresenta-se na Tabela 1 uma caracterização em termos de número de hospitais, número de camas e número de doentes envolvidos, por Região de Saúde/Região Autónoma, neste inquérito de prevalência.

Tabela 1. **Caracterização dos hospitais envolvidos no Inquérito de Prevalência de Ponto, em 2017**

Região de Saúde /Região Autónoma	Nº de camas existentes	Nº de camas de agudos existentes	% de Camas de Agudos	Nº de Hospitais envolvidos	N.º de doentes internados envolvidos PPSII
Alentejo	940	893	95,00	5	751
Algarve	1193	1176	98,58	7	897
Centro	5179	4785	92,39	24	3737
Lisboa e Vale do Tejo	9511	8778	92,29	39	7617
Norte	9391	8402	89,47	45	7304
RA Açores	750	738	98,40	3	443
RA Madeira	747	675	90,36	2	590
Portugal	27711	25447	91,83	125	21339

Fonte: Dados PPSII, 2017

Caracterizando o parque hospitalar por região, com as existências totais de camas e respetivas existências de camas de agudos, verifica-se maior oferta na Região de Lisboa e Vale do Tejo e na Região Norte do país, tendo também sido estas duas regiões as que contribuíram com maior amostra de doentes para o PPSII (n=14 921 doentes), representando 69,9% da amostra nacional.

No 2º Inquérito de Prevalência de Ponto de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, Consumos e Resistências a Antimicrobianos Europeu, participaram 125 hospitais das 7 Regiões de Saúde/Regiões Autónomas. A Tabela 2 apenas considera um total de 122 hospitais pelo facto de 2 centros hospitalares não terem desagregado a informação por cada uma das unidades hospitalares constituintes.

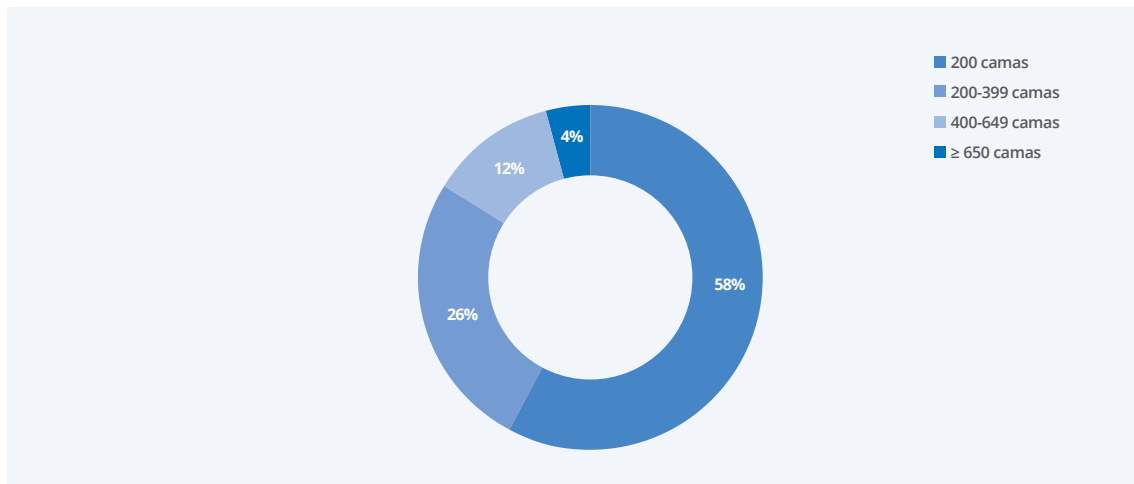
Tabela 2. **Caracterização dos hospitais participantes tendo por base a sua tipologia e o seu n.º de camas**

Tipo de Hospital	Nº de Hospitais	Nº de camas					
		Média	P10	P25	P50	P75	P90
Primário	53	102	21	31	62	128	226
Secundário	40	298	104	143	263	408	552
Terciário	18	452	149	203	338	495	1121
Especializado	11	202	90	109	143	295	359
Total	122	227	30	74	155	325	459

Fonte: Dados PPSII 2017

O número médio de camas nos hospitais participantes foi de 227, sendo a mediana de 155 camas. O Gráfico 1 e Gráfico 2 apresentam a distribuição percentual dos hospitais em função do número de camas e por tipologia de hospital.

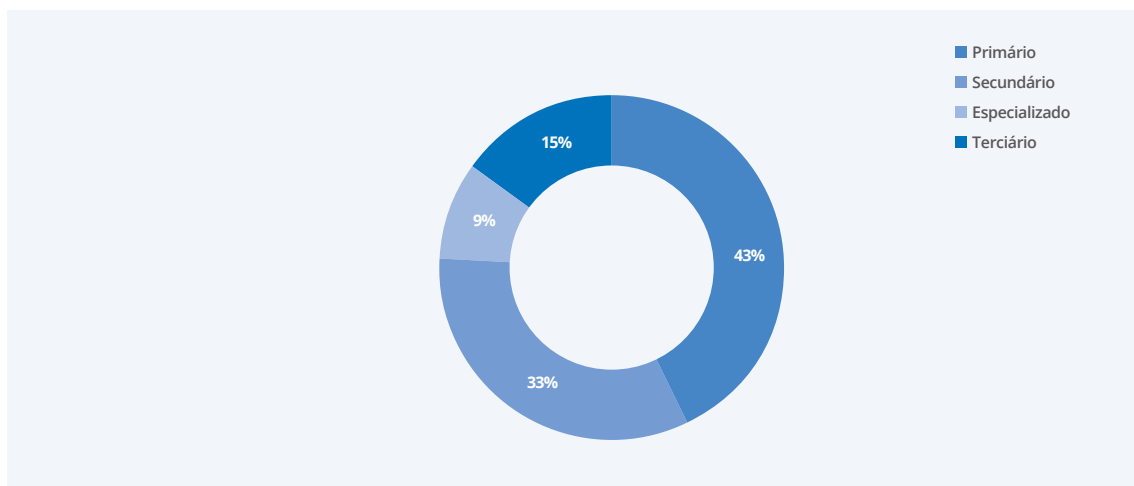
Gráfico 1. **Distribuição percentual dos hospitais em função do número de camas**



Fonte: Dados PPSII, 2017

A maior parte dos hospitais envolvidos (58%) tem menos de 200 camas e 26% tem entre 200-399 camas. Apenas 4% têm mais de 650 camas.

Gráfico 2. **Distribuição dos hospitais por tipologia**



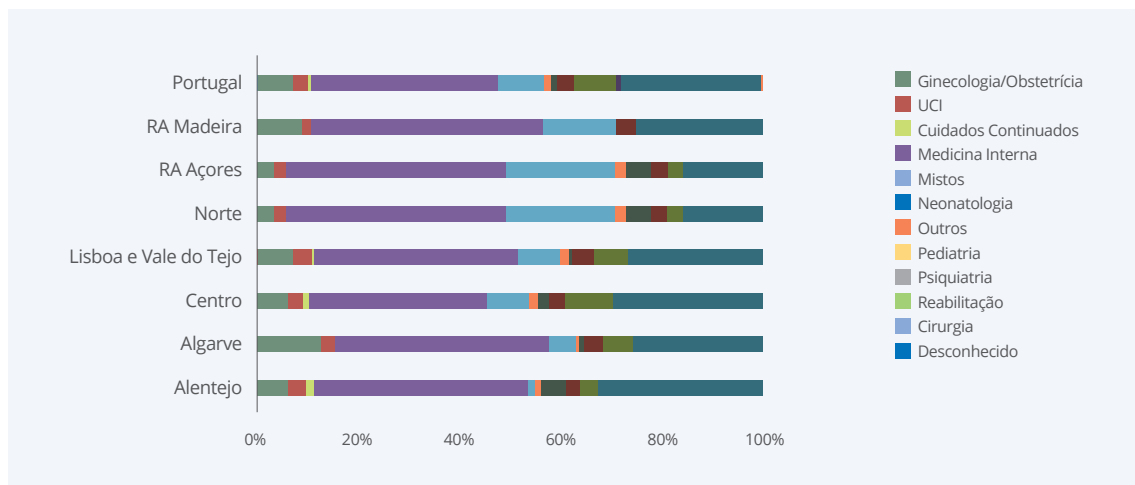
Fonte: Dados PPSII, 2017

Dos hospitais aderentes ao estudo, 43% são de nível I ou Primários. Os hospitais de nível II (secundários) ou III (terciários), com respetivamente (33%) e (15%) e os especializados (9%) têm um peso maior no estudo, devido à complexidade e diferenciação de cuidados e por serem as instituições onde se localizam as unidades de cuidados intermédios ou intensivos, totalizando estas 3 tipologias (II, III e IV) os restantes 57% da amostra.

1.1.2. Serviços e especialidades envolvidas

Relativamente às especialidades e serviços envolvidos e participantes neste questionário, apresenta-se no Gráfico 3 a distribuição dos doentes e respetivos serviços, por Região de Saúde/Região Autónoma.

Gráfico 3. Distribuição dos doentes internados por tipo de serviço hospitalar



Fonte: Dados PPSII, 2017

Conforme está espelhado no Gráfico 3, verificamos que para todas as Regiões de Saúde/Regiões Autónomas de Portugal, os serviços com maior número de doentes internados envolvidos no estudo, foram os serviços de Medicina (percentagem que varia entre 35% na Região Centro e 46% na Região Autónoma da Madeira), seguindo-se dos serviços de Cirurgia (percentagem varia entre 16% na Região Norte e na Região Autónoma dos Açores e 32% na Região do Alentejo). Em sentido contrário, excluindo os serviços “outros” encontra-se a Reabilitação que corresponde em todas as Regiões a menos de 1%.

Importante referir que relativamente às UCI, a variação nos doentes incluídos no estudo por região é entre 1% na Região da Madeira e 4% na Região de Lisboa e Vale do Tejo. A Região Norte apresenta um valor de 2% de doentes em UCI, internados e incluídos no PPSII no período estudado e as restantes regiões têm um valor de 3%.

1.2. Caracterização demográfica dos doentes e dos fatores de risco

No que respeita à caracterização demográfica dos doentes internados e respetivos fatores de risco apresenta-se na Tabela 3, a distribuição dos doentes por sexo, idade e a mediana do número de dias de internamento prévio ao dia do inquérito e, na Tabela 4 a mesma mediana, tendo por base os fatores de risco existentes.

1.2.1. Distribuição etária da população

Tabela 3. Distribuição dos doentes internados tendo por base as características sociodemográficas

	No de doentes	Mediana da Idade	Classes de Idade (%)						Rácio sexo M:F	Tempo de internamento
			<1 mês	1-11 meses	1-17 anos	18-64 anos	65-84 anos	85+ anos		
Alentejo	751	73	2,9	1,1	1,6	28,2	49,5	16,6	1,01:1	7
Algarve	897	67	6,1	0,6	1,4	37,6	39,1	15,2	1,04:1	7
Centro	3737	69	3,8	0,8	2,6	35,3	42,5	15,0	1,1:1	7
Lisboa e Vale do Tejo	7617	66	4,3	1,3	3,4	37,4	40,5	13,1	1,05:1	7
Norte	7304	65	3,9	0,6	2,8	41,0	39,4	12,2	1,04:1	7
RA Açores	443	64	4,3	0,7	2,5	42,7	39,1	10,8	1,1:1	6
RA Madeira	590	72	2,9	0,2	3,2	31,7	43,6	18,5	0,71:1	11
Portugal	21339	67	4,1	0,9	2,9	37,9	40,8	13,4	1,04:1	7

Fonte: Dados PPSII, 2017

Tendo por base a Tabela 3, é possível referir que a mediana da idade dos doentes envolvidos neste inquérito foi de 67 anos (variando entre 64 anos na Região Autónoma dos Açores e 73 anos na Região do Alentejo) e o grupo etário modal na maior parte das Regiões de Saúde/Regiões Autónomas foi o que corresponde às idades entre os 65 e os 84 anos de idade. Os grupos entre os 65 e os 84 anos e acima de 85 constituem mais de 54% dos doentes da amostra. No que respeita ao rácio masculino-feminino, a nível médio situa-se em 1,04:1, sendo que o mesmo varia entre 0,71:1 na Região Autónoma da Madeira e 1,1:1 na Região Centro e na Região Autónoma dos Açores. A mediana do tempo de internamento prévio ao dia do Inquérito, é de 7 dias em 5 das 7 Regiões de Saúde/Regiões Autónomas (igual à global de Portugal). Esta apenas é superior na Região Autónoma da Madeira (11 dias) e inferior (6 dias) na Região Autónoma dos Açores.

1.2.2. Caracterização da população face a cirurgia prévia, índice mccabe e exposição a dispositivos invasivos

Tabela 4. **Distribuição dos doentes internados, tendo por base os fatores de risco**

	Nº de doentes	% Cirurgia desde admissão	Score McCabe			Uso de dispositivos invasivos				
			% Não Fatal	% Fatal	% Rapidamente fatal	% Desconhecido	% CVC	% CV P	% Cateter vesical	% Intubação
Alentejo	751	21,8	78,2	3,2	17,8	0,8	6,0	67,9	28,5	2,9
Algarve	897	24,0	66,4	8,8	21,9	2,9	5,0	62,8	22,4	2,1
Centro	3737	24,1	69,0	6,5	23,9	0,5	8,3	62,8	22,9	1,9
Lisboa e Vale do Tejo	7617	28,3	68,8	4,8	25,1	1,3	10,0	64,2	20,2	3,1
Norte	7304	28,3	73,6	5,4	20,0	1,0	6,7	65,0	19,9	2,2
RA Açores	443	27,1	59,6	9,7	27,1	3,6	5,4	72,7	25,1	3,4
RA Madeira	590	22,5	72,0	8,3	16,8	2,9	6,4	51,9	17,6	3,9
Portugal	21339	27,0	70,6	5,6	22,6	1,2	8,0	64,1	21,0	2,6

CVC = cateter vascular central; CVP = cateter vascular periférico.

Fonte: Dados PPSII, 2017

Conforme a Tabela 4 foram submetidos a cirurgia, desde a admissão, 27,0% dos doentes estudados (variação entre 21,8% na Região do Alentejo e 28,3% na Região de Lisboa e Vale do Tejo e na Região Norte).

Relativamente ao Score McCabe é possível referir que 22,6% dos doentes estudados apresentavam uma condição clínica rapidamente fatal (no prazo de um ano) e 70,6% apresentavam uma condição clínica não fatal. Há a salientar que na Região Autónoma dos Açores 27,1% dos doentes internados apresentam uma condição clínica rapidamente fatal (+ 4,5% do que o valor nacional) e na Região Autónoma da Madeira a mesma percentagem é de apenas 16,8% (- 5,8% que o valor nacional).

Quanto à utilização de dispositivos invasivos, 8,0% dos doentes estudados tinham um cateter vascular central, 64,1% um cateter vascular periférico, 21,0% um vesical e 2,6% estavam intubados à data do inquérito.

No que respeita à intubação, a percentagem varia entre 1,9% na Região Centro e 3,9% na Região Autónoma da Madeira.

1.3. Indicadores institucionais

1.3.1. Higiene das mãos e disponibilidade de SABA

Abordando os indicadores institucionais dos hospitais, é possível salientar que o consumo de solução antisséptica de base alcoólica (SABA), excluindo 11 hospitais que apresentaram grande afastamento das demais da série ou inconsistentes (outliers), o consumo médio desta solução em 2016 foi de 31,3 litros por 1 000 dias de internamento (Tabela 5).

Tabela 5. **Consumo de SABA (litros por 1 000 dias de internamento) por tipologia de hospital; P= Percentil**

Tipo de Hospital	N.º de hospitais	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Primário	47	27,4	10,0	18,2	24,7	35,0	45,8
Secundário	38	32,9	21,9	27,1	30,6	39,0	44,9
Terciário	18	40,8	24,8	27,4	38,8	46,1	60,3
Especializado	11	26,3	3,7	8,9	16,5	36,3	62,5
Portugal	114	31,3	14,8	21,7	29,6	39,2	47,6

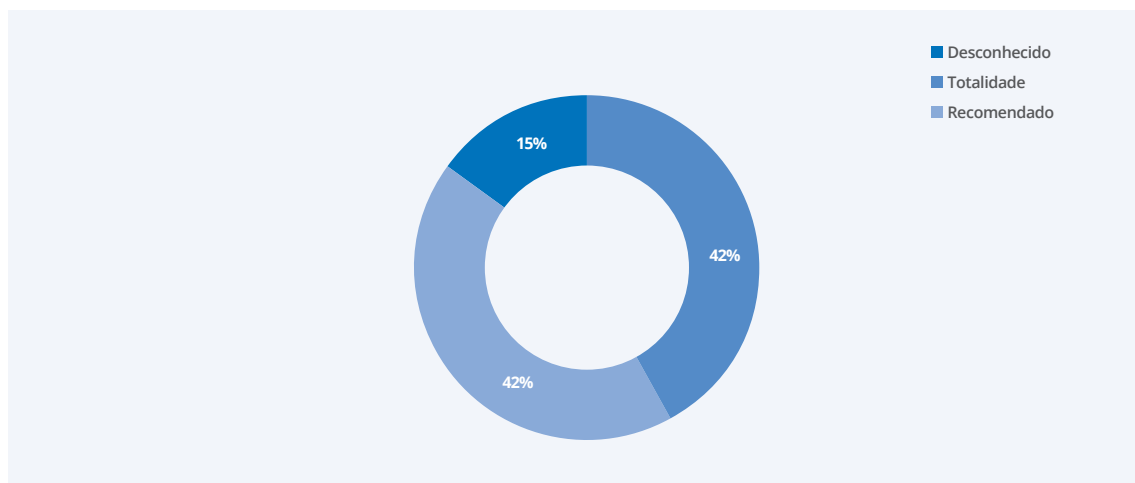
Fonte: Dados PPSII, 2017

Verifica-se um valor médio de consumo de SABA maior nos hospitais terciários (40,8 litros por mil dias de internamento) e menor nos hospitais especializados (26,3 litros por dias de internamento).

Foram consumidos em 2016, um total de 324239 litros de SABA, nos 125 hospitais estudados.

1.3.2. Inclusão do número de oportunidades de higiene das mãos dos serviços estudados ou de todos os serviços do hospital

Gráfico 4. **Registo do número de oportunidades de Higiene das Mãos observadas no ano anterior ao estudo**

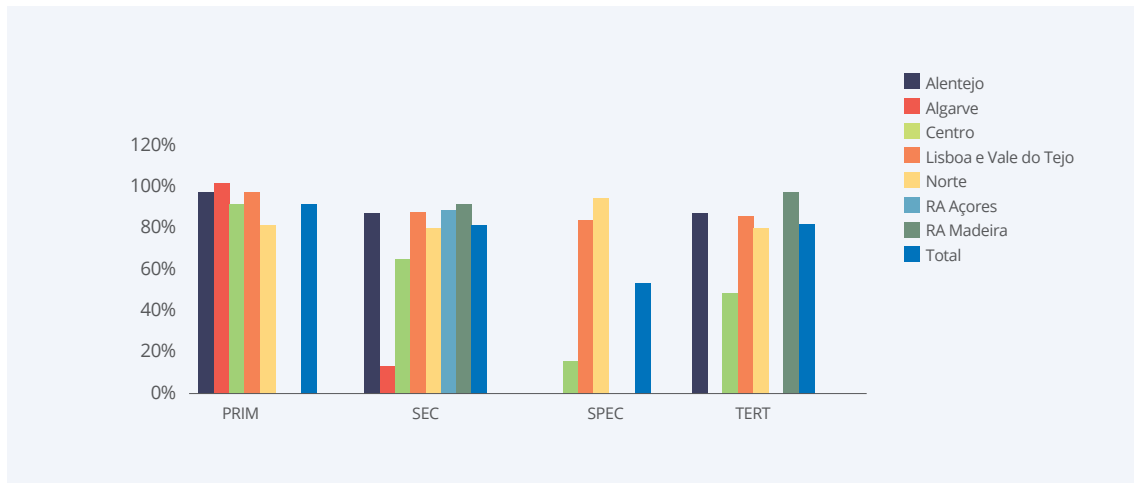


Fonte: Dados PPSII, 2017

Cinquenta e quatro dos hospitais aderentes ao estudo (43%), registaram o número de observações de higiene das mãos no ano anterior relativamente aos serviços incluídos no estudo. 52 hospitais (42%) registaram o valor total de observações realizadas em todo o hospital. No entanto 19 (15,2%) dos 125 hospitais desconhece estes valores ou não registou.

1.3.3. Percentagem de camas ocupadas no ppsii, com dispensador de saba, por tipologia e região.

Gráfico 5. Percentagem de camas ocupadas com SABA disponível



Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente à disponibilidade de SABA, no ponto de cuidados, verificou-se que cerca de 42 % (n = 52) dos hospitais estudados não registaram esta variável. Outros hospitais registaram maior número de camas com SABA do que camas estudadas no PPSII (n=6), o que torna difícil analisar estes dados. No entanto, na amostra portuguesa considerada no estudo do ECDC (93 hospitais), 73% referiu ter esta disponibilidade.

A Região Centro e a Região Algarve foram as que apresentaram menor disponibilidade de SABA no ponto de cuidados.

Na Região Centro os hospitais primários tinham disponibilidade de SABA em 94% das camas ocupadas, os secundários 68%, os especializados 19% e os terciários 51%.

Na Região Algarve os hospitais primários registaram maior valor de SABA disponível do que camas ocupadas com doentes estudados (105% das camas com SABA) e os secundários apenas 15% de disponibilidade de SABA.

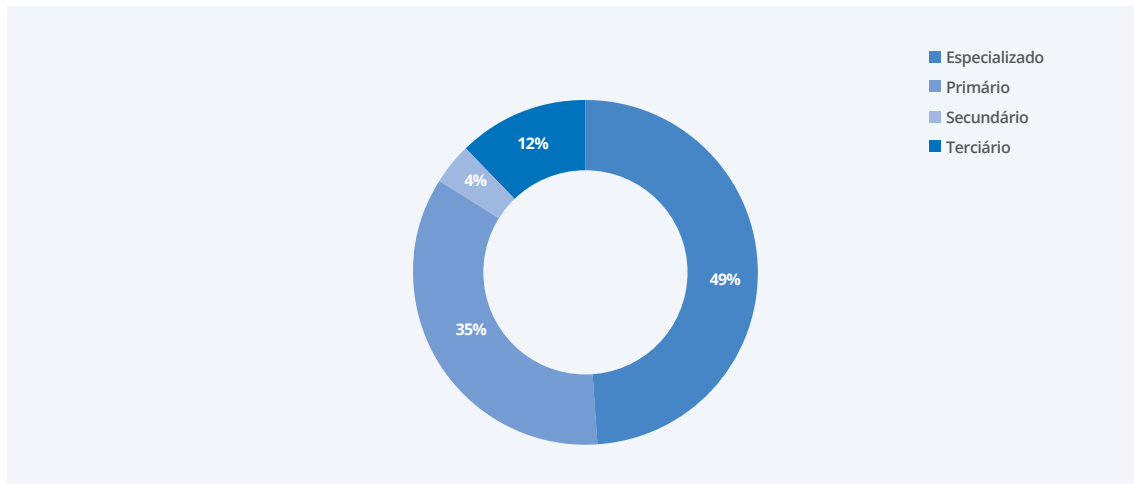
Analisando os resultados globais por tipologia, os hospitais primários registam a maior percentagem de disponibilidade de SABA (92%) e os hospitais terciários a menor (56%). Relativamente aos secundários o valor é de 84% e aos especializados o valor é de 85%.

Analisando os resultados globais por região, a Região Autónoma da Madeira é a que apresenta o valor mais elevado – disponibilidade de SABA - 97%, e o Algarve o menor valor, com 60%.

A média global nacional referente a esta variável é de 85%.

1.3.4. Oportunidades de higiene das mãos registadas relativas ao ano anterior, por tipologia

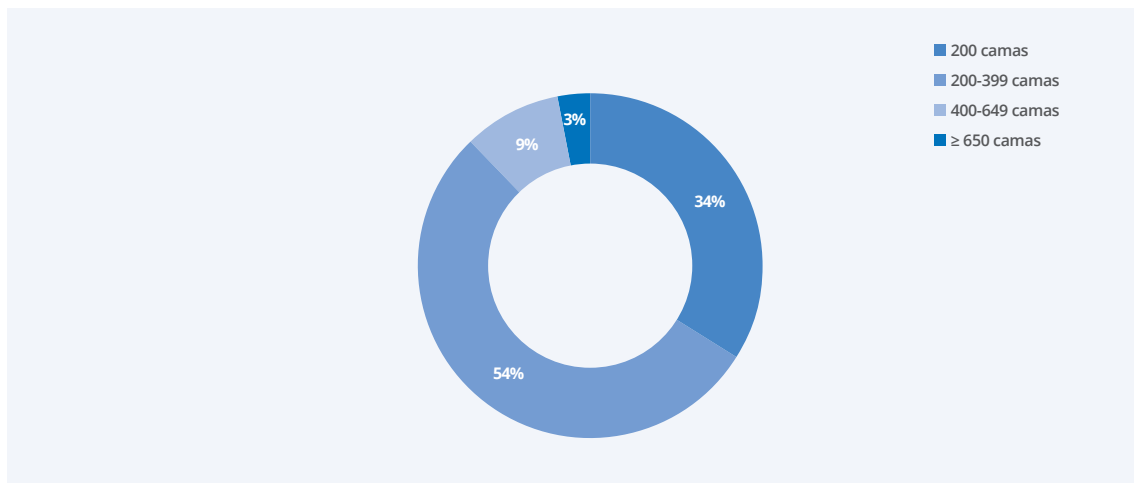
Gráfico 6. **Percentagem de camas ocupadas com SABA disponível**



Fonte: Dados PPSII, 2017

O maior número de oportunidades de higiene das mãos reportada (153230) aconteceu nos hospitais secundários (49%) seguida dos terciários (111139) - 35%, primários (36596) - 12% e por último os especializados (11778) - 4%.

Gráfico 7. **Oportunidades de higiene das mãos observadas**



Fonte: Dados PPSII, 2017

A Organização Mundial de Saúde preconiza um número de observações (oportunidades de HM) no mínimo de 200 observações por serviço e por ano. Verificou-se que 54% dos 125 hospitais aderentes realizaram entre 200 a 400 observações de higiene das mãos. Existem ainda 34% dos serviços que realizam menos de 200 observações e 3% mais de 600.

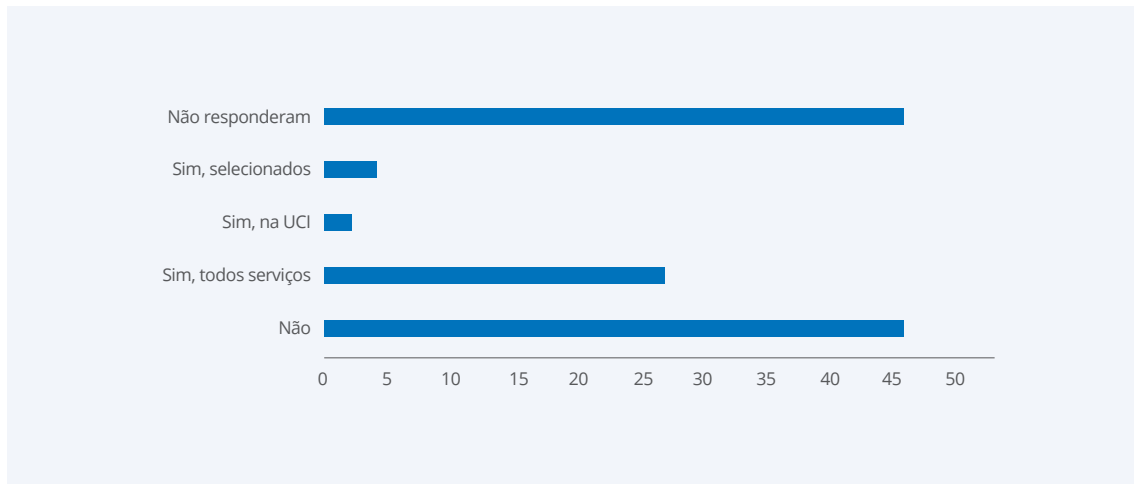
1.3.5. Percentagem de profissionais com saba de bolso

Relativamente à percentagem de profissionais que utilizam SABA de bolso, 48,8% dos hospitais estudados encontram-se no quartil zero (Q0), correspondendo a uma taxa de utilização entre 1-25% pelos profissionais.

Oito por cento dos hospitais estudados encontram-se no quartil um (Q1), correspondendo a uma taxa de utilização entre 26,5 a 50% dos profissionais e 43,2% dos 125 hospitais estudados não responderam.

1.3.6. Existência de programas de apoio à prescrição antibiótica (papa)

Gráfico 8. **Caracterização da existência de Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica (PAPA)**



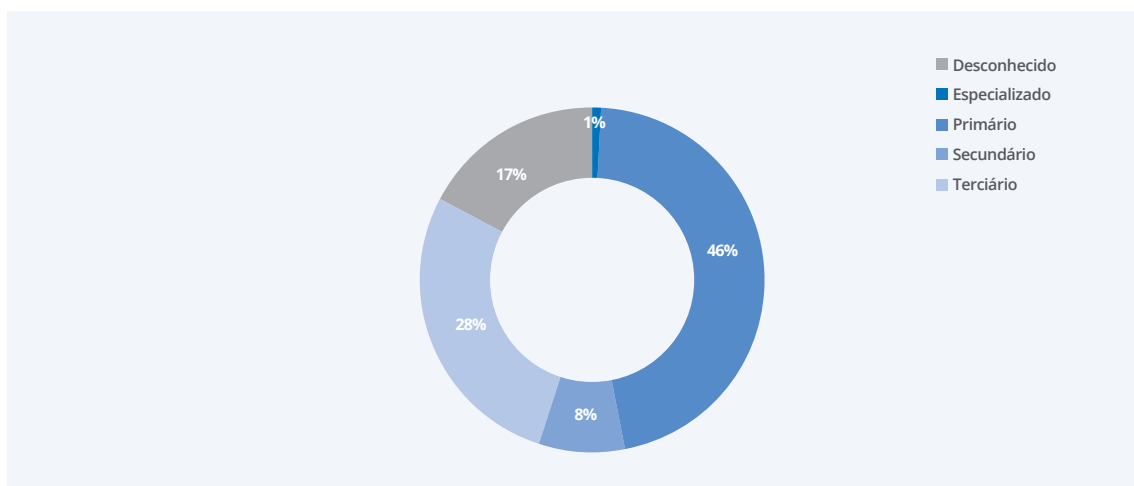
Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente à existência de um processo formal de revisão da prescrição de antimicrobianos 36,8% (n=46) dos hospitais que participaram no estudo referiram não ter PAPA instituído, 36,8% (n= 46) dos hospitais não responderam. Apenas 21,6% (n=27) referiram ter PAPA com abrangência a todos os serviços do hospital; 1,6% (n=2) referiram PAPA apenas nas UCI e 3,2% (n=4) responderam ter PAPA apenas em serviços selecionados.

Dos hospitais em que se obteve resposta (79), 41,7 % têm PAPA instituído.

1.3.7. Tempo atribuído para atividades papa, por 250 camas

Gráfico 9. **Horas médicas para PAPA (equivalentes a tempo completo - 40h)**



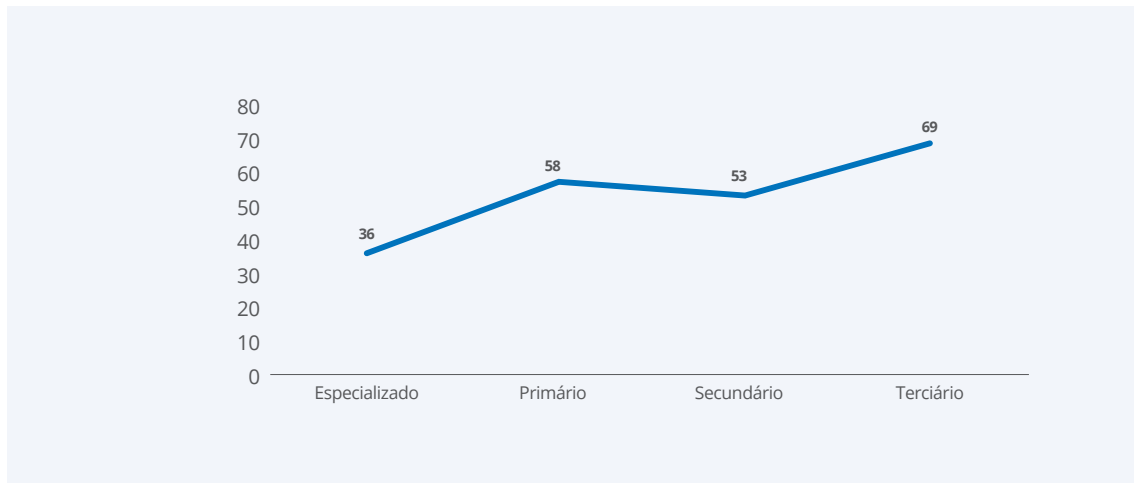
Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente ao tempo atribuído para as atividades de PAPA, a média nacional de ETC de profissionais com atividade PAPA é de 0,48 por 250 camas (cerca de 19h desta atividade).

Os hospitais primários referiram o maior valor de ETC atribuído - 0,90 - e o menor valor foi referido nos hospitais especializados com apenas 0,01 de ETC para atividade PAPA.

1.3.8. Número de hemoculturas no ano anterior ao estudo ppsii, por 1000 dias de internamento

Gráfico 10. **Horas médicas para PAPA (equivalentes a tempo completo - 40h)**



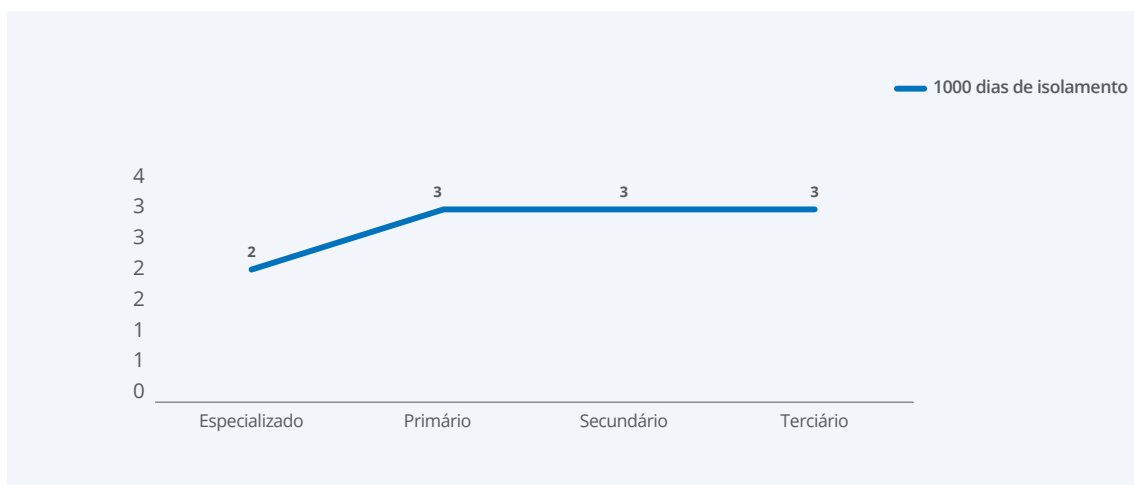
Fonte: Dados PPSII, 2017

Foram pedidas e obtidos resultados no ano anterior ao estudo de 500867 hemoculturas nos 125 hospitais estudados, globalmente com 58 pedidos de hemoculturas por 1000 dias de internamento. (Total Dias de internamento= 8658944 em 125 hospitais).

Os hospitais terciários apresentaram o valor mais elevado de hemoculturas pedidas / processadas (69/1000 dias internamento), sendo o valor mais baixo referente nos hospitais especializados (36/1000 dias de internamento).

1.3.9. Número de culturas de fezes / pesquisa *C. Difficile* no ano anterior ao estudo ppsii, por 1000 dias internamento

Gráfico 11. **Distribuição de número de culturas de fezes/pesquisas de *C. difficile* por 1000 dias de internamento no ano anterior ao PPSII**



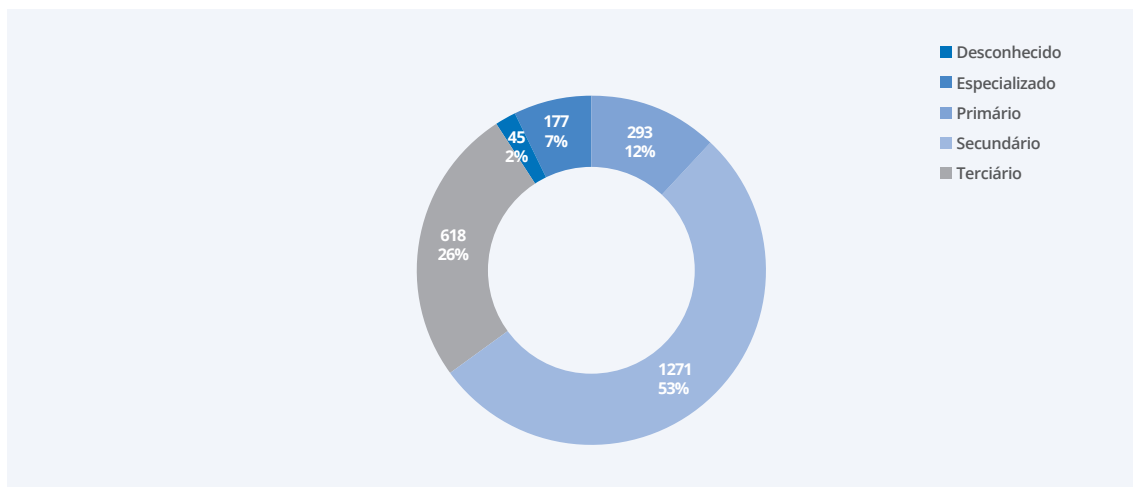
Fonte: Dados PPSII, 2017

Foram pedidos e obtidos resultados no ano anterior ao estudo de 24623 culturas de fezes/pesquisa de CDI nos 125 hospitais estudados, com um total de 11 pedidos de pesquisa por 1000 dias de internamento no total dos hospitais distribuídos da seguinte forma, 2 em hospitais especializados, 3 em hospitais primários, 3 em hospitais secundários e 3 nos hospitais terciários.

1.4. Capacidade de isolamento

1.4.1. Quartos individuais, por tipologia de hospital

Gráfico 12. **Quartos individuais existentes no hospital, por tipologia**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente à disponibilidade de quartos individuais, os hospitais secundários aderentes ao estudo apresentaram o valor mais elevado 53%, correspondendo a 1271 quartos individuais. Os hospitais terciários apresentaram um valor de 26% do total de quartos individuais disponíveis, correspondendo a 618 camas.

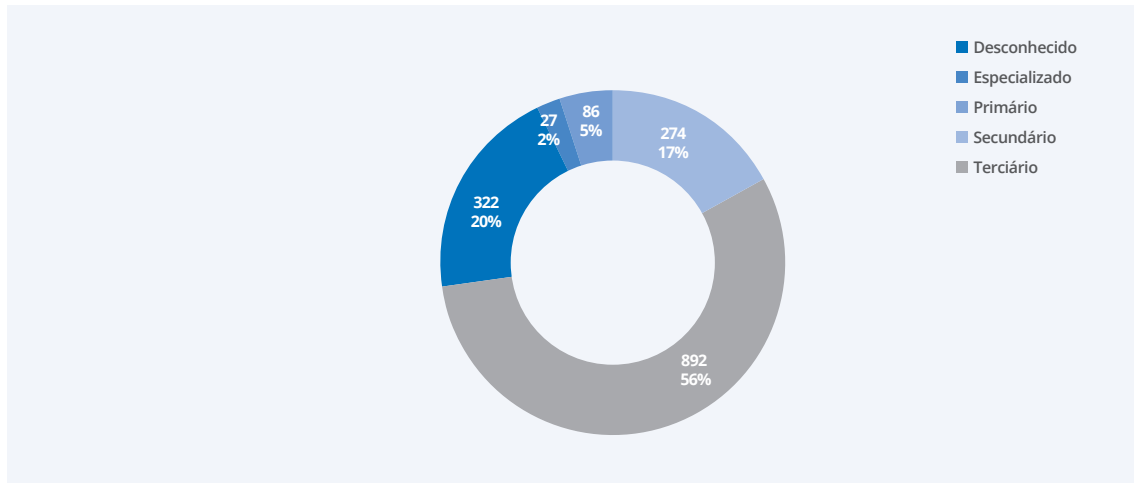
O total de quartos individuais no estudo em todas as tipologias é de 2404.

A média nacional foi de 27,63 quartos individuais, sendo a média dos quartos individuais em hospitais públicos 21,93, em hospitais privados 32,70 e nos hospitais em parceria público-privada de 35,00.

Estes resultados foram calculados com base em respostas de 87 hospitais, os restantes não responderam.

1.4.2. Quartos individuais com casa de banho privativa e lavatório, por tipologia

Gráfico 13. **Quartos individuais com casa de banho privativa, por tipologia**



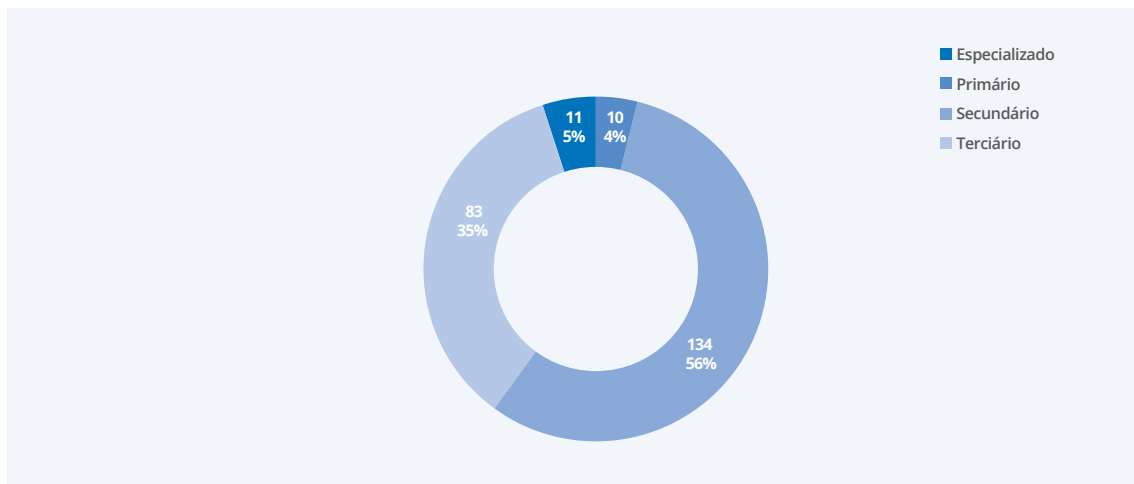
Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente a este indicador os hospitais secundários apresentaram a maior disponibilidade de quartos individuais com casa de banho privativa, correspondendo a 56% do total dos hospitais estudados. Os hospitais terciários apresentaram um valor de 20% do total estudado.

O total de quartos individuais com casa de banho privativa reportados é de 1574, com valor médio de 12,6.

1.4.3. Quartos para isolamento de via aérea, por tipologia

Gráfico 14. **Quartos para isolamento de via aérea, por tipologia**



Fonte: Dados PPSII, 2017

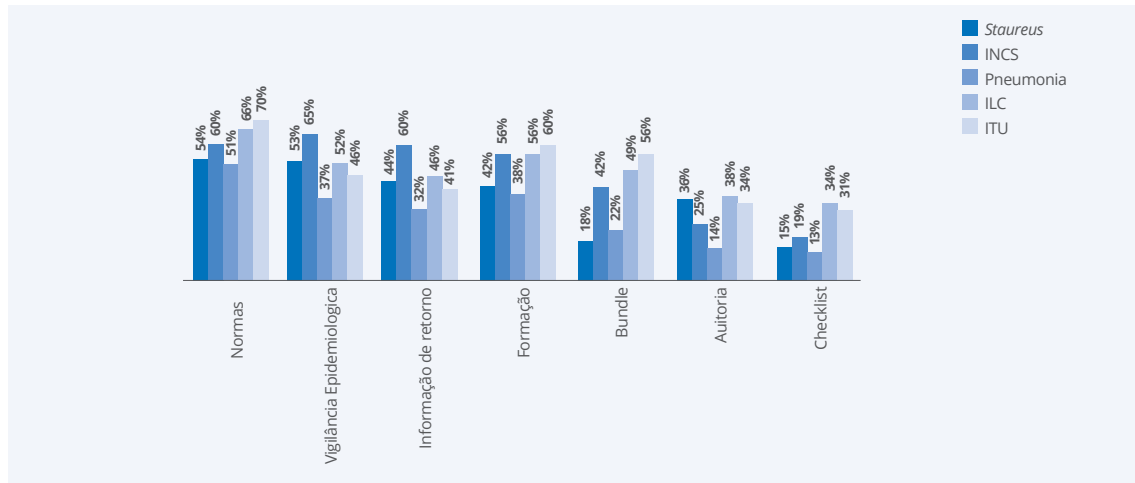
O número de quartos de isolamento de via aérea existentes nos hospitais estudados, foi referido com valor superior nos hospitais secundários (56% da amostra), correspondendo a 134 quartos.

Os hospitais terciários referiram a disponibilidade de 83 quartos (35% da amostra).

O número de quartos para isolamento de via aérea por 1000 camas disponíveis em hospitais de agudos é de 9,35.

1.5. Estratégias multimodais em controlo de infeção

Gráfico 15. **Estratégias multimodais em Controlo de Infeção**



Fonte: Dados PPSII, 2017

A nível das estratégias para a prevenção e controlo das IACS para os principais tipos de infeção, verificou-se a existência de Normas, *Bundles*, Formação aos profissionais, *Checklist*, Auditorias, Vigilância Epidemiológica (VE) e Informação de retorno em todas as vertentes, com diferentes ponderações.

Relativamente às infeções do trato urinário (ITU) verificou-se a existência de normas em 70% dos hospitais; a aplicação de *Bundles* em 56%; formação dirigida aos profissionais nesta área em 60%; VE em 46 % e Informação de retorno em 41% dos 125 hospitais estudados.

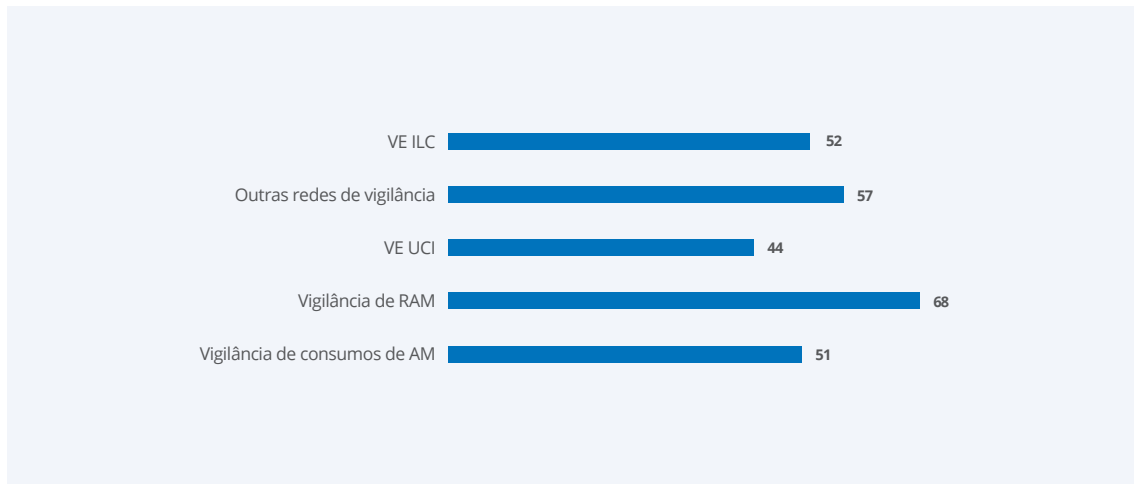
Relativamente à pneumonia (2ª maior causa de IACS neste estudo), verificaram-se valores baixos na disponibilidade de Normas (51%); na formação (38%); nas Auditorias (14%), na VE (37%) e na Informação de retorno (32%).

Na ILC (3ª maior causa de IACS, neste estudo), a existência de Normas foi relatada em 66% dos hospitais estudados, a aplicação de *Bundles* em 49%, a Formação em 56%, as Auditorias em 38%, a VE em 52% e a Informação de retorno em 46,4%.

Relativamente às infeções nosocomiais da corrente sanguínea (INCS), a informação de retorno, a vigilância epidemiológica, a formação e a existência de normas, assumem a maior expressão, respetivamente com 60%, 65%, 56% e 60% nos hospitais estudados.

1.5.1. Participação em redes de vigilância epidemiológica

Gráfico 16. **Participação em redes de vigilância epidemiológica**



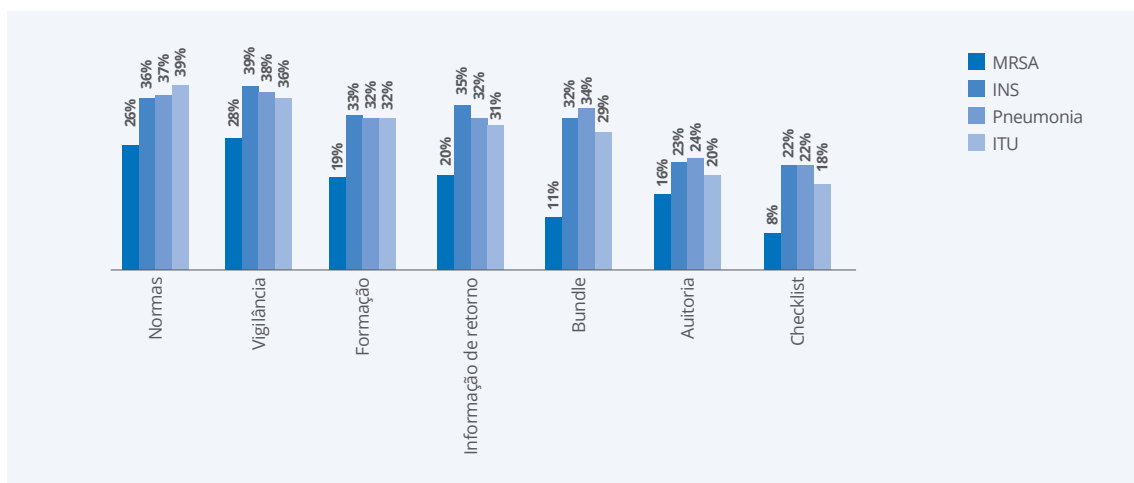
Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente à participação em redes de vigilância epidemiológica nos 125 hospitais estudados verifica-se que a vigilância de RAM assume a maior expressão com um valor de 54% correspondendo a 68 hospitais.

A Vigilância epidemiológica de consumos de AM assume um valor de 41% correspondente a 51 hospitais; a vigilância de ILC tem um valor de 42% correspondente a 52 hospitais.

1.5.2. Estratégias multimodais em controlo de infeção em unidades de cuidados intensivos

Gráfico 17. **Estratégias multimodais em Controlo de Infeção em unidades de cuidados intensivos (UCI)**



Fonte: Dados PPSII, 2017

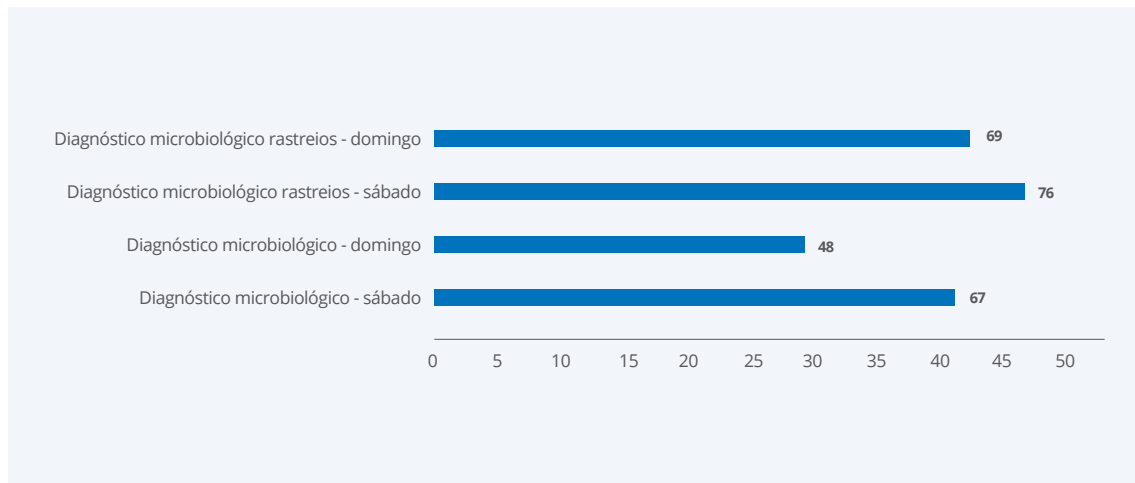
A nível das estratégias para a prevenção e controlo das IACS para os principais tipos de infeção nas unidades de cuidados intensivos (n=144), verificou-se a existência de Normas, Bundles, Formação aos profissionais, Checklist, Auditorias, VE e Informação de retorno em todas as vertentes, com diferentes ponderações.

Destacamos que 39% (n=56) das UCI referem ter normas para ITU, 39% (n=56) fazem vigilância epidemiológica de INCS, 33% (n=47) realizam formação para a prevenção das INCS, 35% (n=50) dão informação de reforço à

unidade sobre INCS, 34% (n=49) referem ter disponível Bundle para a prevenção da pneumonia, 24% (n=34) realizam auditorias na prevenção da pneumonia, 22% (n=32) indicam ter disponível listas para a prevenção e controlo das INCS.

1.5.3. Capacidade diagnóstico microbiológico ao fim de semana

Gráfico 18. **Resposta laboratorial em fim de semana**



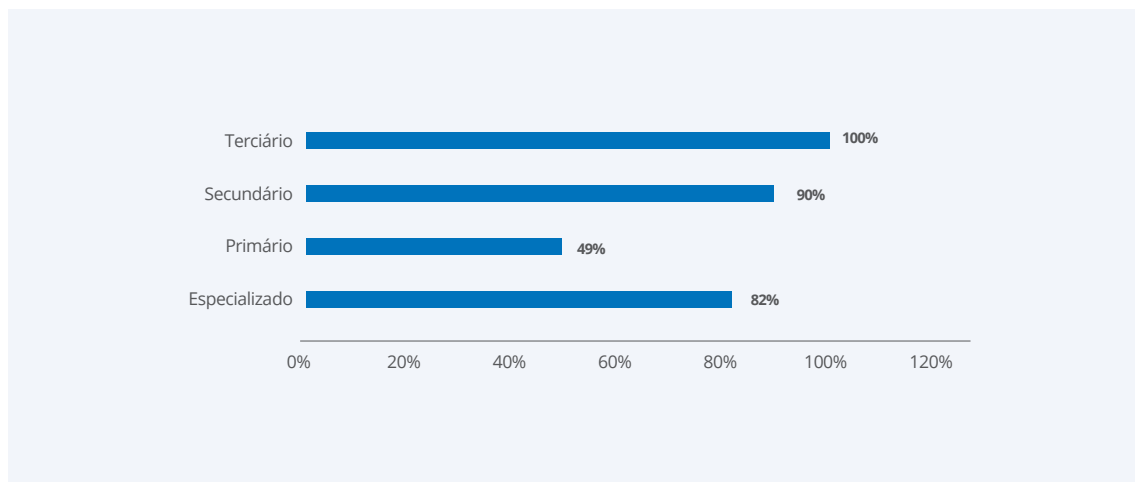
Fonte: Dados PPSII, 2017

A capacidade para realizar exames microbiológicos de diagnóstico nos hospitais estudados é diferente aos sábados (55,2%) correspondendo a 67 hospitais e aos domingos (diminui para 38,4%), correspondendo a 48 hospitais.

Relativamente à capacidade de realizar rastreios, aos sábados é de 60,8% (n= 76) e aos domingos diminui para 55,2% (n=69).

1.5.4. Existência de plano anual de pci aprovado por PPCIRA

Gráfico 19. **Existência de plano anual de prevenção e controlo de infeção aprovado pelo CA**

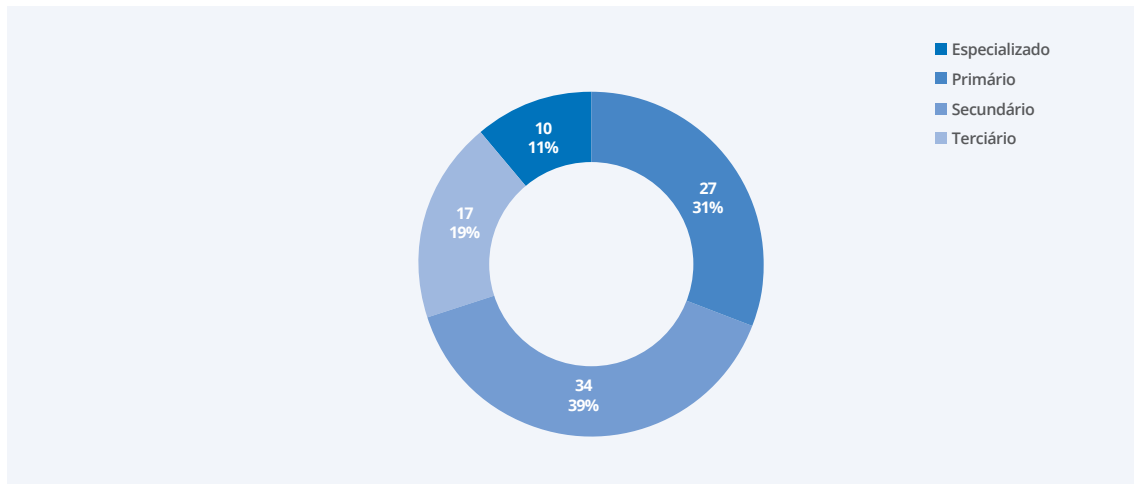


Fonte: Dados PPSII, 2017

Relativamente à existência de um plano anual de prevenção e controlo de infeção aprovado pelo órgão superior de gestão, 74% (n=90) dos hospitais participantes no estudo referiram-no.

1.5.5. Existência de relatório anual de pci aprovado por CA

Gráfico 20. **Existência de relatório anual de PCI aprovado por CA**



Fonte: Dados PPSII, 2017

39% dos hospitais secundários referem a existência de relatório anual de PCI aprovado pelo respetivo Conselho de Administração. O valor reportado nos hospitais terciários é de apenas 19%. Os hospitais especializados referiram um valor de 11% com Relatório aprovado e os primários 31%.

1.5.6. Profissionais de controlo de infeção

1.5.6.1. Profissionais de controlo de infeção (enfermeiros)

Todos os hospitais participantes neste inquérito relataram informação no que se refere aos profissionais da área de enfermagem dedicados às tarefas de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos nos hospitais de agudos, conforme se apresenta na Tabela 6 -distribuição em ETC/250 camas tendo por base o número de camas do parque hospitalar nacional.

Tabela 6. **Distribuição dos Enfermeiros de Controlo de Infeção dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas³**

Nº de camas	Nº de Hospitais	Média	P10	P25	P50	P75	P90
<200	71	2,70	0,00	0,31	0,97	1,82	3,21
200-399	32	1,03	0,56	0,75	1,09	1,33	1,40
400-649	14	0,93	0,63	0,81	0,98	1,15	1,20
>= 650	5	0,90	0,72	0,74	0,94	0,94	1,06
Portugal	122	1,98	0,00	0,74	0,98	1,42	2,32

P= Percentil

Fonte: Dados PPSII, 2017²

3. Refere-se que 2 Centros Hospitalares não desagregaram a informação por cada uma das unidades hospitalares constituintes, pelo que da Tabela 6 e da Tabela 7, apenas constam um total de 122 hospitais.

Tabela 7. **Distribuição dos Enfermeiros de Controlo de Infecção dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas, por tipologia de hospital**

Tipo de Hospital	Nº de Hospitais	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Primário	53	3,1	0,0	0,2	1,0	1,6	3,3
Secundário	40	1,2	0,2	0,8	1,1	1,4	2,1
Terciário	18	1,1	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5
Especializado	11	0,9	0,3	0,6	0,8	1,1	1,7
Portugal	122	1,98	0,00	0,74	0,98	1,42	2,32

P= Percentil

Fonte: Dados PPSII 2017

Pela análise da Tabela 6 e da Tabela 7 é possível apurar que em média, no período em estudo foi reportada a existência de 1,98 Enfermeiros ETC (equivalente a tempo completo de 35h) por 250 camas de agudos, dedicados às tarefas da área de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistências aos Antimicrobianos. Contudo, o valor mediano é inferior à unidade, já que 50% dos hospitais em Portugal, referiram ter menos de 1 Enfermeiro ETC dedicado à área do PPCIRA, sendo o valor médio mais baixo reportado nos hospitais terciários e especializados.

1.5.6.2. Profissionais de controlo de infeção (médicos)

No que respeita aos profissionais da área médica, e tendo por base os 125 hospitais que participaram neste estudo, é possível salientar que, em média, em Portugal, existem 1,22 médicos ETC por 250 camas dedicados à área PPCIRA nos hospitais, como está evidenciado nas Tabelas 8 e 9. Não obstante esta média de ETC médicos, por 250 camas dedicados à área PPCIRA nos hospitais, também é relevante dar nota de que em 50% dos hospitais não existem mais do que 0,31 médicos ETC/250 camas dedicados a essa mesma área, sendo o valor médio mais baixo reportado nos hospitais terciários e especializados.

Tabela 8. **Distribuição dos Profissionais Médicos dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas**

No de camas	Nº de Hospitais	Média	P10	P25	P50	P75	P90
<200	71	1,74	0,00	0,00	0,35	1,06	2,60
200-399	32	0,56	0,00	0,07	0,35	0,70	1,15
400-649	14	0,50	0,00	0,00	0,29	0,60	1,31
>=650	5	0,13	0,03	0,06	0,18	0,19	0,21
Portugal	122	1,22	0,00	0,00	0,31	0,76	2,34

P= Percentil

Fonte: Dados PPSII, 2017

Tabela 9. **Distribuição dos Profissionais Médicos dedicados à área PPCIRA nos hospitais, em ETC por 250 camas, por tipologia de hospital**

Tipo de Hospital	Nº de Hospitais	Média	P10	P25	P50	P75	P90
Primário	53	1,96	0,00	0,00	0,44	1,07	2,56
Secundário	40	0,60	0,00	0,00	0,34	0,60	1,11
Terciário	18	0,97	0,04	0,09	0,21	1,46	2,71
Especializado	11	0,36	0,00	0,13	0,19	0,64	0,71
Total	122	1,22	0,00	0,00	0,31	0,76	2,34

P= Percentil

Fonte: Dados PPSII, 2017

1.6. Infecções associadas aos cuidados de saúde

1.6.1. principais resultados agregados

Com vista a apresentar a frequência absoluta e relativa das infeções, apresenta-se na Tabela 10 a desagregação dos números apresentados por tipo de infeção.

Tabela 10. **Número de doentes diagnosticados com IACS e número de IACS diagnosticadas, por tipologia**

	Nº de doentes com IACS	IACS %	Nº de IACS	%
Pneumonia	382	1,8	382	18,8
Infeção do Trato Respiratório Baixo (outra que não Pneumonia)	130	0,6	130	6,4
Infeção do Local Cirúrgico	374	1,8	376	18,5
Infeção do Trato Urinário	493	2,3	493	24,3
Infeção da Corrente Sanguínea (CS)	167	0,8	167	8,2
Infeção CS relacionada com o CVC	38	0,2	38	1,9
Infeção CS relacionada com o CVP	11	0,1	11	0,5
Infeção do Sistema Cardiovascular	20	0,1	20	1,0
Infeção do Sistema Gastrointestinal	111	0,5	111	5,5
Infeção Pele e Tecidos Moles	88	0,4	88	4,3
Infeção de Osso e Articulações	27	0,1	27	1,3
Infeção do Sistema Nervoso Central	22	0,1	22	1,1
Infeção do Olho, Ouvido, Nariz, Garganta, ou da Boca	61	0,3	61	3,0
Infeção do Trato Reprodutivo	12	0,1	12	0,6
Infeção Sistémica	65	0,3	65	3,2
Outras/ Desconhecido	28	0,1	28	1,4
Todos os tipos de infeção	1892	8,9	2031	100

Fonte: Dados PPSII, 2017

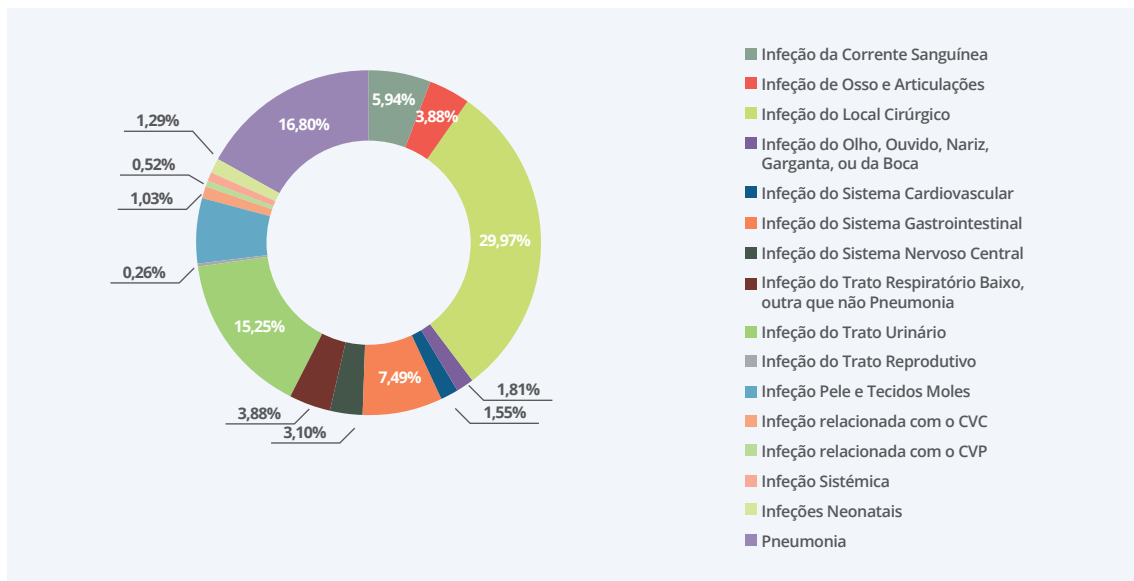
Tendo em consideração a Tabela 10, é possível salientar que a infeção mais frequente foi a infeção do trato urinário (24,3%), seguindo-se a pneumonia (18,8%) e a infeção do local cirúrgico (18,5%).

1.6.1.1. Características da infeção: origem, duração do internamento à data do estudo e associação com dispositivos médicos invasivos

Dezanove por cento das IACS (387) estavam presentes na admissão sendo que, destas, 54,8% estavam associadas a um episódio de internamento anterior no mesmo hospital (cf. Tabela 10), e 29,97% das infeções presentes na admissão correspondiam a Infeções do Local Cirúrgico.

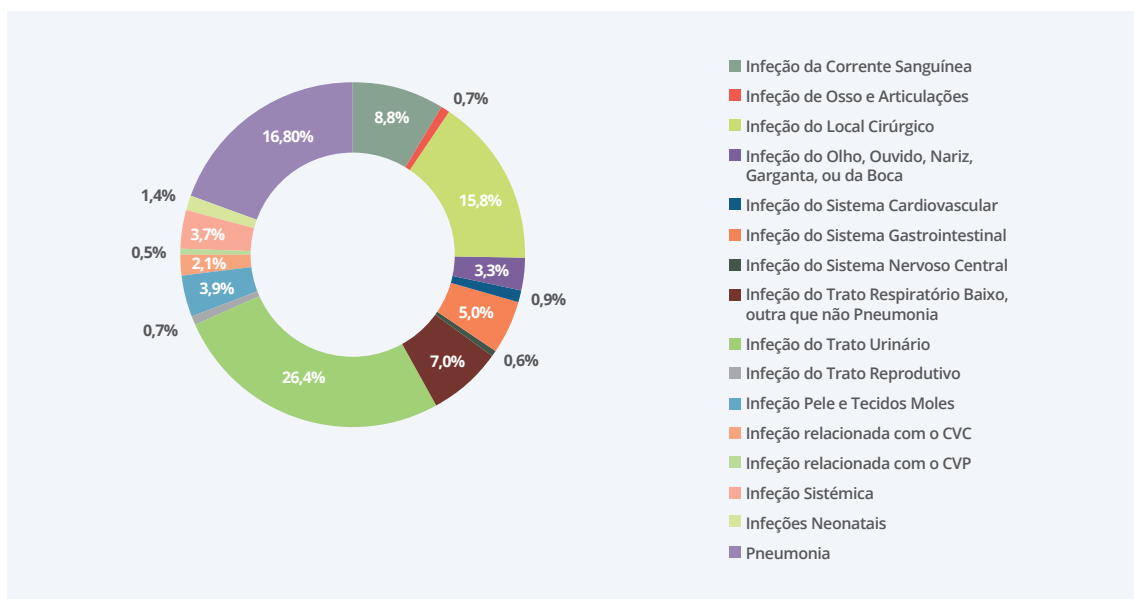
Apresenta-se no Gráfico 22 e no Gráfico 23 a distribuição das IACS conforme a sua existência no momento da admissão ou se posterior a admissão, respetivamente.

Gráfico 21. **Frequência relativa das IACS existentes no momento da admissão**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Gráfico 22. **Frequência relativa das Infeções associadas aos Cuidados de Saúde posteriores à admissão**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Do total de 1 638 IACS (80,6%) ocorridas durante o internamento, 97,6% encontram-se atribuídas ao hospital onde é realizado o estudo.

O número de dias internamento prévio ao início de IACS, mais frequente, corresponde àqueles com duração superior a 21 dias (30,8%).

No que respeita à presença de dispositivos médicos relevantes no contexto de IACS, é possível referir que 19,1% das pneumonias ocorreram em doentes intubados nas 48 horas anteriores ao diagnóstico, 64,3% das infeções de trato urinário em doentes com cateter vesical nos 7 dias anteriores ao diagnóstico e 98,0% das bacteriemias em doentes com cateter vascular nas 48 horas anteriores ao diagnóstico.

Dada a relevância desta informação, apresentam-se na Tabela 11 as características das IACS.

Tabela 11. **Número de doentes diagnosticados com IACS e número de IACS diagnosticadas, por tipologia⁵**

	Número de IACS	Percentagem (%)
Nº total de Infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS)	2031	100
Origem da IACS		
IACS presente na admissão	387	19,1
Origem:		
No próprio hospital	212	54,8
Noutro hospital	110	28,4
Origem desconhecida	65	16,8
IACS ocorre no internamento	1638	80,6
Origem das IACS		
No próprio hospital	1598	97,6
Noutro hospital	19	1,2
Origem desconhecida	22	1,3
Dia de diagnóstico de IACS (internamento) (a)		
1-2 dias	71	4,3
3-4 dias	125	7,6
5-7 dias	240	14,7
8-14 dias	408	24,9
15-21 dias	282	17,2
>21 dias	504	30,8
Data de IACS desconhecida	8	0,5
Presença de IACS desconhecida na admissão	5	0,2
IACS associada a um dispositivo médico		
Pneumonia, total (b)	382	100

5 Nota relativa à tabela: BSI = infeção nosocomial da corrente sanguínea; CVC = Cateter vascular central; PVC = Cateter vascular periférico; CRI = infeção relacionada com cateter (com resultados microbiológicos positivos); CRI3 = CRI com resultado microbiológico positivo.

(a) IACS com início apenas no evento de internamento estudado.

(b) inclui todas as subcategorias da pneumonia (PN1-PN5, PN-Nos e NEO-PNEU).

(c) BSI Primária = BSI relacionada com cateter (inclui CRI3) e BSI de origem desconhecida.

(d) Inclui CRI3.

(e) C = relacionada com cateter: com evidência clínica ou microbiológica (CRI3), com evidência relacionada com o cateter vascular central (C-CVC) ou periférico (C-PVC).

(f) BSI secundária a outro local de infeção.

(g) A origem da BSI foi verificada e confirmada ser desconhecida.

	Número de IACS	Percentagem (%)
Intubação nas 48 horas anteriores à infeção	73	19,1
Sem intubação	308	80,6
Presença de intubação desconhecida	1	0,3
Infeções do trato urinário, total	493	100
Cateter urinário nos 7 dias anteriores à infeção	317	64,3
Sem cateter urinário	175	55,2
Presença de cateter urinário desconhecida	1	0,6
Infeção da corrente sanguínea, primária (c)	49	100
Cateter vascular nas 48 horas anteriores à infeção	48	98,0
Sem cateter vascular	1	2,1
Presença de cateter vascular desconhecido	0	0,0
Origem de infeções da corrente sanguínea (BSI) (d)		
Total BSI	216	100
BSI associada a cateter	49	22,7
C-CVC	38	17,6
Dos quais CRI3-CVC	28	13,0
C-PVC	11	5,1
Dos quais CRI3-PVC	7	3,2
BSI Secundárias (S) (f)	0	0,0
S- Infeção Pulmonar	0	0,0
S- Infeção do trato Urinário	0	0,0
S- Infeção do trato Digestivo	0	0,0
S- infeção no local Cirúrgico	0	0,0
S- Infeção Pele e Tecidos Moles	0	0,0
S- Outros	0	0,0
BSI de origem desconhecida e omissa	167	77,3
BSI de origem desconhecida (g)	167	77,3
Origem da BSI omissa	0	0,0

Fonte: Dados PPSII, 2017

1.6.2. Resultados agregados por região e tipologia de infeção

Figura 1. **Infeção do trato urinário por região**

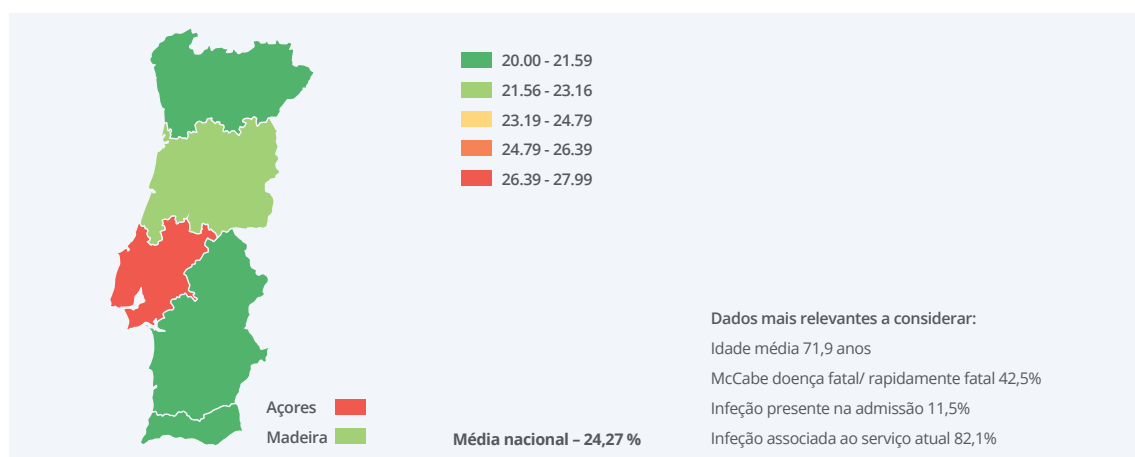


Figura 2. **Pneumonias por região**

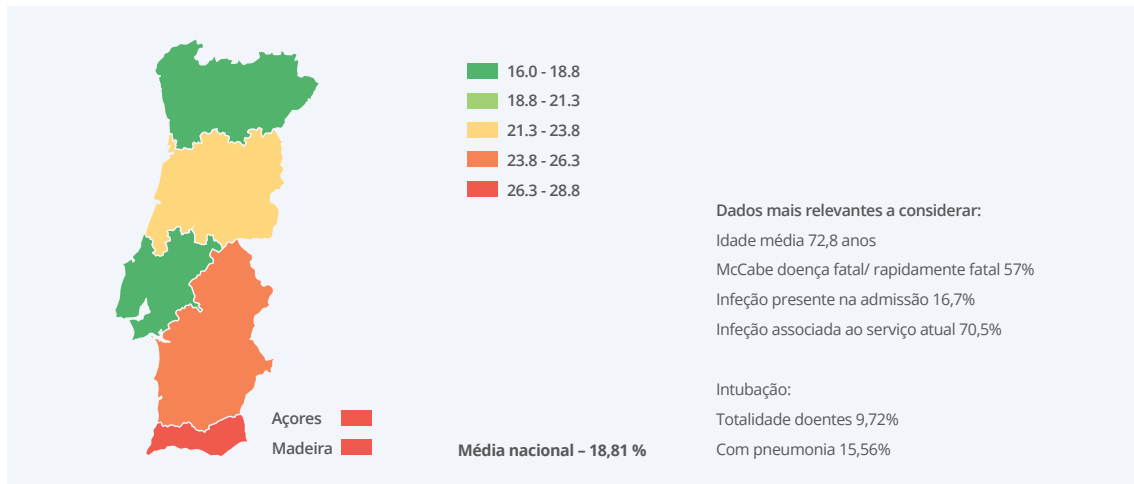


Figura 3. **Infeções do local cirúrgico**

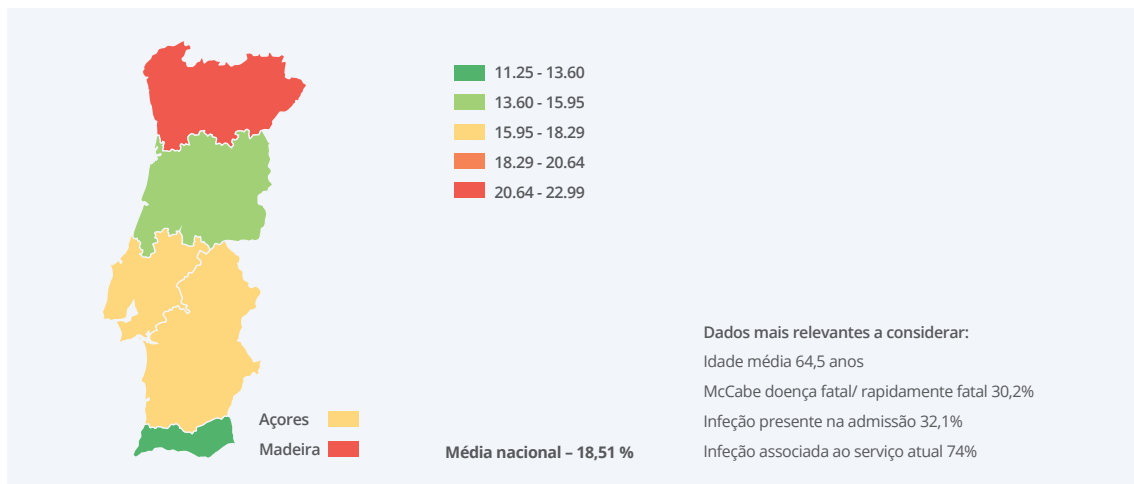


Figura 4. **Infeções nosocomiais da corrente sanguínea por região**

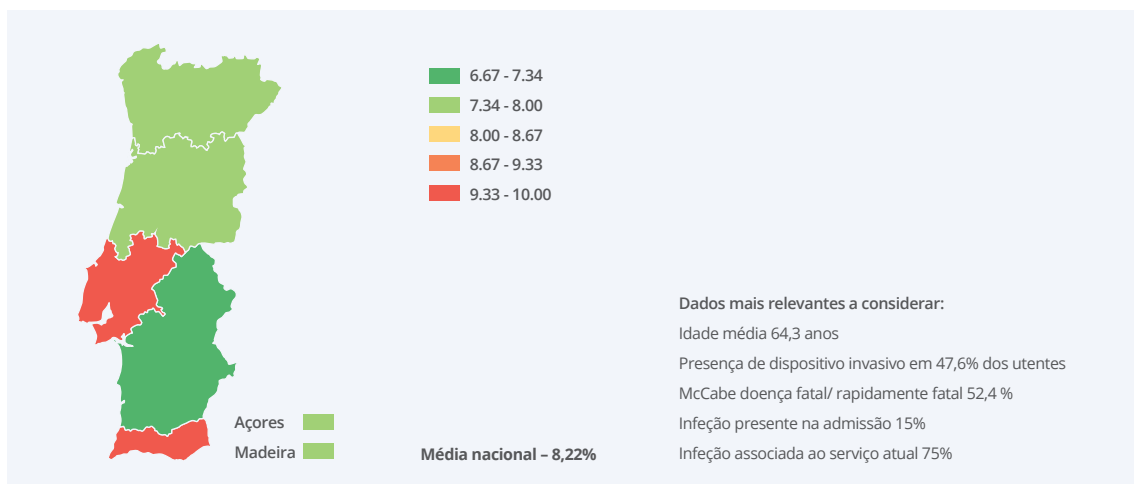
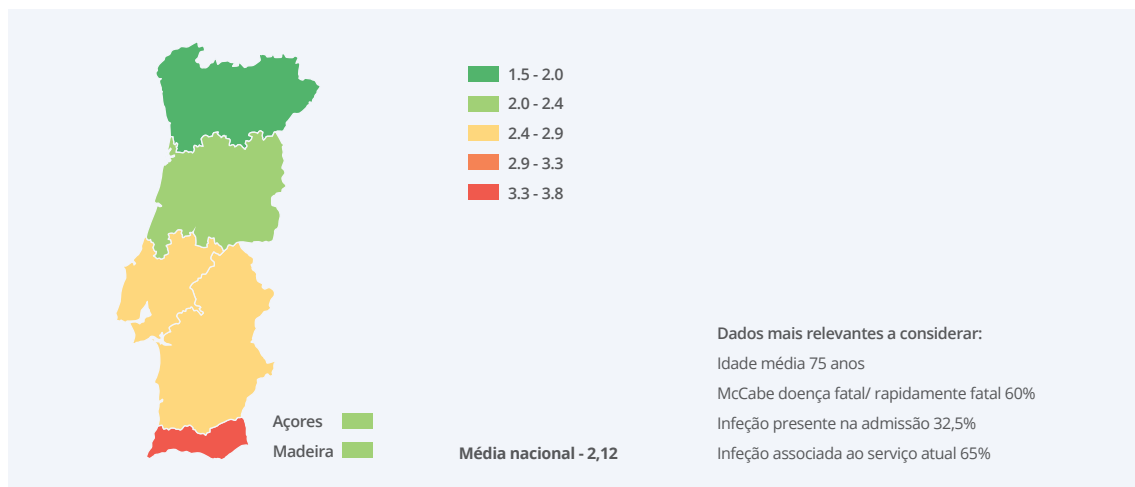


Figura 5. Infeções com *Clostridioides* por região

1.7. Microrganismos isolados nas infeções associadas aos cuidados de saúde

do total de 2031 infeções, em 1571 (77,4%) foram reportados microrganismos isolados, 64,14% no caso da pneumonia, 80,59% na ILC, 85,40% na ITU e 95,83% no caso da infeção da corrente sanguínea.

Os microrganismos mais frequentemente isolados em IACS foram, por ordem decrescente: *Escherichia coli* (18,3%), *Klebsiella pneumoniae* (15,6%) e *Staphylococcus aureus* (12,7%), conforme é possível visualizar na Tabela 12.

Tabela 12. **Microrganismos isolados em Infeções associadas aos Cuidados de Saúde, por tipologia de infeção**

	Nº de todas as infeções	Todas as infeções, %	Infeção da Corrente Sanguínea	Infeção do Local Cirúrgico	Infeção do TGI	Infeção do Trato Urinário	Pneumonia
Nº de infeções, todas	2031	100	216	376	111	493	382
Nº de infeções com microrganismos, todas	1571	77,4	207	303	94	421	245
Nº de microrganismos	2496	100	(95,83%)	(80,59%)	(84,68%)	(85,40%)	(64,14%)
<i>Cocos Gram</i> positivo	571	22,9	334	571	114	723	331
<i>Staphylococcus coagulase-negativo</i> (CNS), outros	3	0,1	51,3	30,0	5,3	11,1	21,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	95	3,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Enterococcus faecium</i>	50	2,0	2,1	4,2	1,8	6,1	0,6
<i>Enterococcus spp.</i> , outros	10	0,4	2,4	3,0	3,5	2,5	0,3
Outros <i>cocos Gram</i> - positivo	1	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	317	12,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	54	2,2	23,1	16,8	0,0	2,1	18,1
<i>Staphylococcus</i> , outros	8	0,3	9,0	2,3	0,0	0,3	0,0
<i>Streptococcus pneumonia</i>	8	0,3	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
<i>Streptococcus</i> , outros	17	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
<i>Cocos Gram</i> -negativo	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3

	Nº de todas as infeções	Todas as infeções, %	Infeção da Corrente Sanguínea	Infeção do Local Cirúrgico	Infeção do TGI	Infeção do Trato Urinário	Pneumonia
<i>Moraxella catharralis</i>	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Bacilos Gram positivo	7	0,3	0,9	0,4	0,0	0,0	0,3
<i>Bacillus spp.</i>	3	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
<i>Corynebacterium spp.</i>	3	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
Bacilos Gram negativo	159	6,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	15	0,6	5,4	4,9	6,1	5,3	7,9
<i>Acinetobacter spp.</i> , outro	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
<i>Burkholderia cepacia</i>	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Campylobacter spp.</i>	1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
Bacilos Gram negativo não especificados	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Haemophilus spp</i>	10	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	123	4,9	4,5	4,6	5,3	4,6	4,2
<i>Pseudomonadaceae</i> , outros	2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Enterobacteriaceae	1147	46,0	46,1	43,6	20,2	72,1	27,2
<i>Citrobacter freundii</i>	15	0,6	0,6	1,2	0,0	0,8	0,0
<i>Citrobacter</i> , outros	16	0,7	0,0	1,2	0,0	0,6	0,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	60	2,4	1,2	4,6	1,8	2,8	1,2
<i>Enterobacter</i> , outros	25	1,0	1,8	1,5	0,0	0,7	1,2
<i>Escherichia coli</i>	456	18,3	18,6	17,5	5,3	33,9	5,7
<i>Klebsiella pneumonia</i>	389	15,6	15,6	11,2	10,5	23,0	13,0
<i>Klebsiella</i> , outros	34	1,4	1,2	2,1	0,0	0,8	1,8
<i>Morganella spp.</i>	31	1,2	1,2	1,1	1,8	1,8	1,2
Outras	3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Enterobacteriaceae	78	3,1	3,0	3,2	0,0	5,8	0,6
<i>Proteus mirabilis</i>	6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0
<i>Proteus</i> , outros	2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
<i>Providencia spp.</i>	30	1,2	2,4	0,4	0,0	0,8	2,4
<i>Serratia marcescens</i>	1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
<i>Shigella spp.</i>	48	1,9	0,3	0,7	36,8	0,0	0,0
Bacilos anaeróbios	1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Anaeróbios não especificados	2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
<i>Bacteroides, spp</i>	42	1,7	0,0	0,0	36,8	0,0	0,0
<i>Clostridium difficile</i>	1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
<i>Clostridium</i> , outros	2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
<i>Propionibacterium spp.</i>	3	0,1	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0
Outras bactérias	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vírus	68	2,7	3,9	2,3	1,8	2,6	3,6
Fungos	2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
<i>Aspergillus spp.</i> , não especificados	42	1,7	1,2	1,9	1,8	2,1	1,5
<i>Candida albicans</i>	19	0,8	2,7	0,4	0,0	0,5	0,6
<i>Candida</i> , outras	5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
Outros Fungos	495	19,8	2,7	18,0	29,8	8,9	39,9

	Nº de todas as infeções	Todas as infeções, %	Infeção da Corrente Sanguínea	Infeção do Local Cirúrgico	Infeção do TGI	Infeção do Trato Urinário	Pneumonia
Códigos Negativos	181	7,3	0,0	7,2	7,0	2,6	15,4
Exame não realizado	103	4,1	0,6	2,1	8,8	1,8	9,4
Microorganismo não encontrado	162	6,5	2,1	6,7	11,4	3,7	10,3
Resultado não disponível ou em falta	49	2,0	0,0	2,1	2,6	0,7	4,8
Cultura negativa							

Fonte: Dados PPSII, 2017

Considerando a relevância da resistência aos antimicrobianos neste contexto, apresenta-se na Tabela 13 os resultados dos marcadores de resistência aos antimicrobianos reportados nas IACS estudadas.

Tabela 13. **Microrganismos isolados em Infeções associadas aos Cuidados de Saúde, por tipologia de infeção**

	Número de isolados	Número de isolados com resultado conhecido	Número de isolados não suscetíveis	% isolados não suscetíveis
Cocos Gram +				
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	317	309	118	38,2
<i>Enterococcus</i> , VAN-R (VRE)	155	144	2	1,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	95	87	5	5,7
<i>Enterococcus faecium</i>	50	48	1	2,1
Enterobacteriaceae, C3G-NS				
<i>Citrobacter spp</i>	2	2	1	50,0
<i>Enterobacter aerogenes</i>	11	11	4	36,4
<i>Enterobacter cloacae</i>	30	27	12	44,4
<i>Enterobacter spp.</i> , não especificados	2	2	1	50,0
<i>Escherichia coli</i>	235	230	47	20,4
<i>Klebsiella pneumonia</i>	197	188	125	66,5
<i>Klebsiella spp.</i> , outros	17	17	1	6,3
<i>Morganella spp.</i>	16	14	10	71,4
<i>Proteus spp.</i> , outros	2	2	0	0,0
Enterobacteriaceae, CAR-NS				
<i>Citrobacter spp</i>	2	2	0	0,0
<i>Enterobacter aerogenes</i>	10	8	1	12,5
<i>Enterobacter cloacae</i>	30	26	0	0,0
<i>Enterobacter spp.</i> , não especificados	2	2	1	50,0
<i>Escherichia coli</i>	221	194	3	1,5
<i>Klebsiella pneumonia</i>	191	80	28	35,0
<i>Klebsiella</i> , outros	17	15	1	7,1
<i>Morganella spp.</i>	15	14	0	0,0
<i>Proteus spp.</i> , outros	2	2	0	0,0
Outras Bactérias Gram - , CAR-NS				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	123	112	30	26,8
<i>Acinetobacter baumannii</i>	15	13	8	61,5

Fonte: Dados PPSII, 2017

Estavam disponíveis no dia do estudo 88,16% dos resultados dos testes de suscetibilidade aos antimicrobianos solicitados.

Foi reportada resistência à meticilina em 38,2% dos isolados de *S. aureus* com resultado conhecido. Relativamente à não suscetibilidade das Enterobactereáceas às cefalosporinas de 3.ª geração, é possível salientar que esta corresponde a 40,77% dos isolados destes, sendo mais expressiva nos isolados de *Klebsiella pneumoniae* (66,5%). No que respeita à não suscetibilidade destes microrganismos aos carbapenemos é possível referir que 1,0% dos isolados são resistentes aos carbapenemos, com 35% de resistência nos isolados de *Klebsiella pneumoniae*.

1.8. Consumo De Antimicrobianos

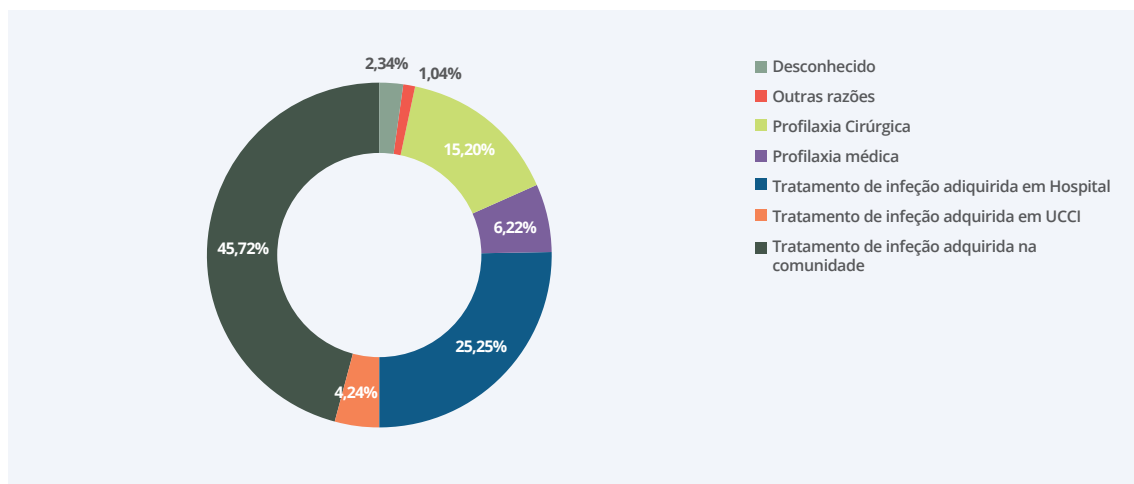
1.8.1. Prevalência Da Utilização De Antimicrobianos

Do total de 21 339 doentes estudados, 8 288 (38,8%) estavam a utilizar, pelo menos, um antimicrobiano. Foram reportados 10 784 antimicrobianos em utilização, o que determina uma média de 1,30 antimicrobianos por doente internado, que se encontrava sob este grupo terapêutico.

Os antimicrobianos foram administrados pela via parentérica em 82,6% dos casos, estando justificado no processo clínico a utilização do antimicrobiano em 83,9% das prescrições (cf. Tabela 14).

Este foram prescritos maioritariamente para o tratamento de infeções (75,2%), estando no Gráfico 23 espelhadas as frequências relativas das várias indicações para a utilização de antimicrobianos.

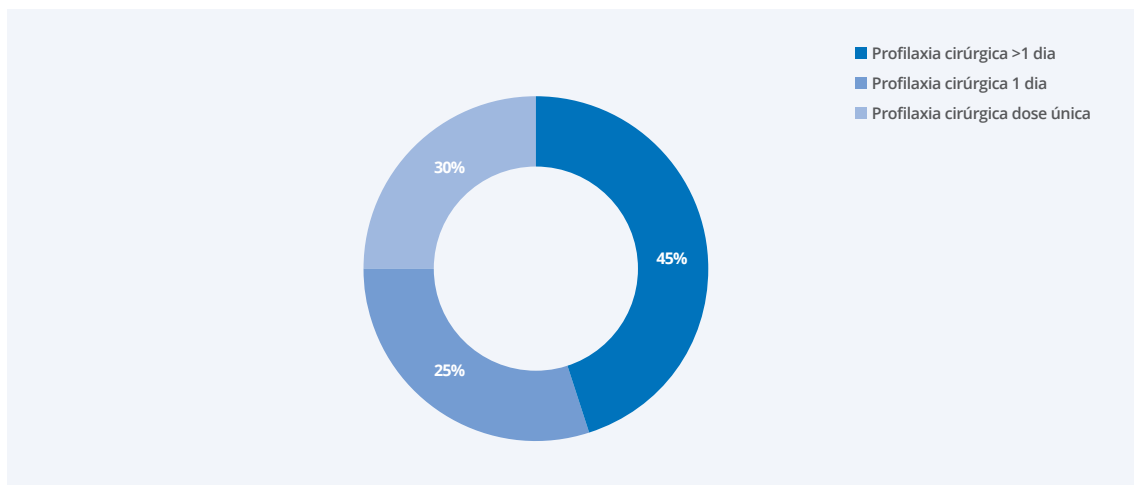
Gráfico 23. **Frequência relativa das indicações de tratamento antimicrobiano**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Tendo por base o Gráfico 23 é possível referir que em 45,72%, o antimicrobiano estava indicado para o tratamento de uma infeção adquirida na comunidade, seguindo-se a indicação para tratamento de infeção adquirida em hospital (25,25%) e a profilaxia cirúrgica (15,20%).

Considerando que a profilaxia cirúrgica apresenta uma percentagem de relevo no total das indicações para a utilização de antimicrobianos, apresenta-se no Gráfico 24 a desagregação desta percentagem, tendo por base a sua duração.

Gráfico 24. **Frequência relativa das indicações para profilaxia cirúrgica**

Fonte: Dados PPSII, 2017

Como está espelhado no Gráfico 24, foi reportado que 45% dos antimicrobianos prescritos para profilaxia cirúrgica são utilizados com duração superior a 1 dia (24 horas), o que não cumpre a norma da profilaxia cirúrgica da DGS.

Tabela 14. **Microrganismos isolados em Infecções associadas aos Cuidados de Saúde, por tipologia de infeção**

	Número de doentes	Frequência Relativa (%)	Número de Antimicrobianos	Frequência Relativa (%)
Total	8288	38,8	10784	100
Indicação para uso antimicrobiano				
Tratamento	6056	28,4	8110	75,2
De infeção adquirida em Hospital	1994	9,3	2723	25,3
De infeção adquirida em UCCI	372	1,7	457	4,2
De infeção adquirida na comunidade	3690	17,3	4930	45,7
Profilaxia Cirúrgica	1438	6,7	1639	15,2
Dose única	360	1,7	408	3,8
1 dia	462	2,2	494	4,6
>1 dia	616	2,9	737	6,8
Profilaxia médica	501	2,3	671	6,2
Outras razões	86	0,4	112	1,0
Desconhecido	207	1,0	252	2,3
Via de Administração				
Parental	6828	32,0	8908	82,6
Oral	1441	6,8	1851	17,2
Outro	19	0,1	25	0,2
Razão em Processo Clínico				
Sim	6882	32,3	9052	83,9
Não	1347	6,3	1654	15,3
Desconhecido	59	0,3	78	0,7

Fonte: Dados PPSII, 2017

É relevante cruzar o consumo de antimicrobianos reportados com o seu alvo terapêutico. Assim, apresenta-se na Tabela 15 a distribuição da utilização de antimicrobianos pela tipologia de IACS diagnosticada.

Tabela 15. **Localização das infeções nos casos de utilização de antimicrobianos**

	Total (n)	%	CI (n)	%	HI (n)	%	LI (n)	%
Número Total de Antimicrobianos	10784	100	4930	100	2723	100	457	100
Infeções Sistémicas	938	8,7	407	8,3	494	18,1	33	7,2
Bacteriemia confirmada pelo Laboratório	332	3,1	114	2,3	205	7,5	13	2,8
Sepsis Clínica, excluindo neutropenia febril	233	2,2	98	2,0	129	4,7	6	1,3
Neutropenia febril ou outra forma de manifestação da infeção no hospedeiro imunocomprometido	163	1,5	64	1,3	91	3,3	8	1,8
Resposta inflamatória sistémica sem localização anatómica clara	104	1,0	64	1,3	36	1,3	4	0,9
Completamente indefinido; local sem inflamação sistémica	106	1,0	67	1,4	33	1,2	2	0,4
Olhos/Nariz/Ouvido/Garganta	241	2,2	182	3,7	51	1,9	8	1,8
Infeções de ouvido, nariz, garganta, laringe e boca	214	2,0	159	3,2	47	1,7	8	1,8
Endoftalmite	27	0,3	23	0,5	4	0,1	0	0,0
Pele/Tecido Mole/Osso/Articulação	1429	13,3	832	16,9	554	20,3	40	8,8
Artrite séptica, osteomielite	283	2,6	174	3,5	95	3,5	14	3,1
Celulite, ferida, tecido mole profundo, não envolvendo osso	1146	10,6	658	13,3	459	16,9	26	5,7
Sistema Cardiovascular	173	1,6	132	2,7	37	1,4	4	0,9
Infeções Cardiovascular	173	1,6	132	2,7	37	1,4	4	0,9
Sistema Gastrointestinal	1072	9,9	795	16,1	254	9,3	22	4,8
Fibrose quística	12	0,1	12	0,2	0	0,0	0	0,0
Infeções Gastrointestinais	347	3,2	252	5,1	80	2,9	15	3,3
Sepsis Intra-abdominal, incluindo hepatobiliar	713	6,6	531	10,8	174	6,4	7	1,5
Sistema geniturinário/ Obstetrícia	112	1,0	88	1,8	23	0,8	1	0,2
Prostatite, epidídimo-orquite, DST nos homens	39	0,4	33	0,7	5	0,2	1	0,2
Infeções Obstétricas ou ginecológicas, DST nas mulheres	73	0,7	55	1,1	18	0,7	0	0,0
Sistema Nervoso Central	140	1,3	99	2,0	41	1,5	0	0,0
Infeções do Sistema nervoso central	140	1,3	99	2,0	41	1,5	0	0,0
Trato Respiratório	2600	24,1	1662	33,7	686	25,2	252	55,1
Bronquite aguda ou exacerbação de bronquite crónica	653	6,1	436	8,8	157	5,8	60	13,1
Pneumonia	1947	18,1	1226	24,9	529	19,4	192	42,0
Trato Urinário	1402	13,0	720	14,6	580	21,3	95	20,8
Bacteriúria Assintomática	33	0,3	9	0,2	17	0,6	1	0,2
Infeção do trato urinário baixo	1016	9,4	464	9,4	473	17,4	78	17,1
Infeção sintomática do trato urinário	353	3,3	247	5,0	90	3,3	16	3,5
Omisso	90	0,8	13	0,3	3	0,1	2	0,4
Não aplicável; de uso de antimicrobianos à exceção do tratamento	2587	24,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

CI = Infeção da Comunidade; HI = Infeção associada a Hospitais; LI = Infeção associada a Unidades de Cuidados Continuados.

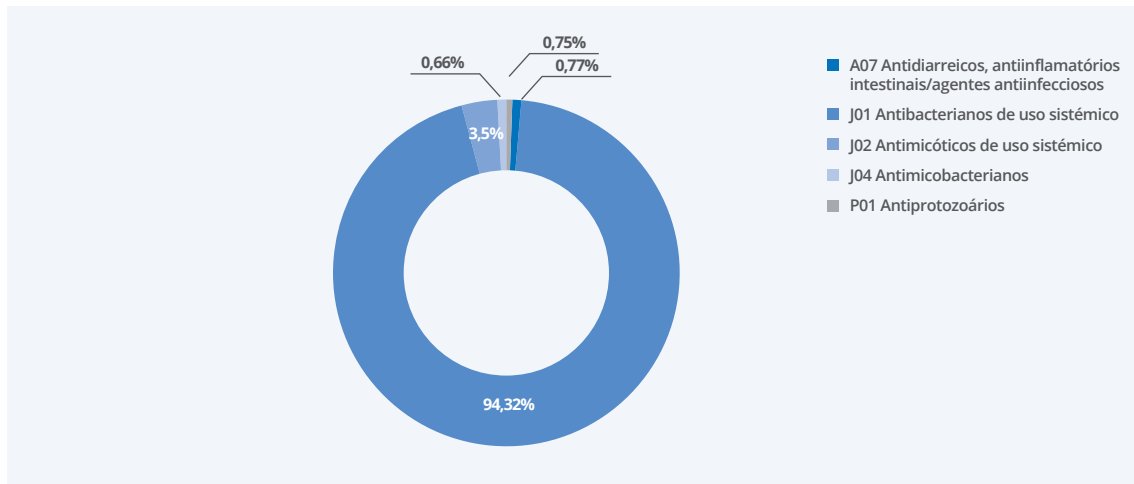
Fonte: Dados PPSII, 2017

Assim, tendo por base os valores da tabela anterior, é possível referir que das 10 784 prescrições de antimicrobianos, 2 600 (24,1%) tinham como alvo as infeções do trato respiratório, 1 429 (13,3%) infeções dapele, tecidos moles, osso ou articulações e 1 402 (13,0%) infeções do trato urinário.

1.8.2. Distribuição da utilização dos agentes antimicrobianos

os antibacterianos de uso sistémico (grupo ATC J01) representaram 94,32% da totalidade dos antimicrobianos reportados (conforme é possível de análise no Gráfico 25).

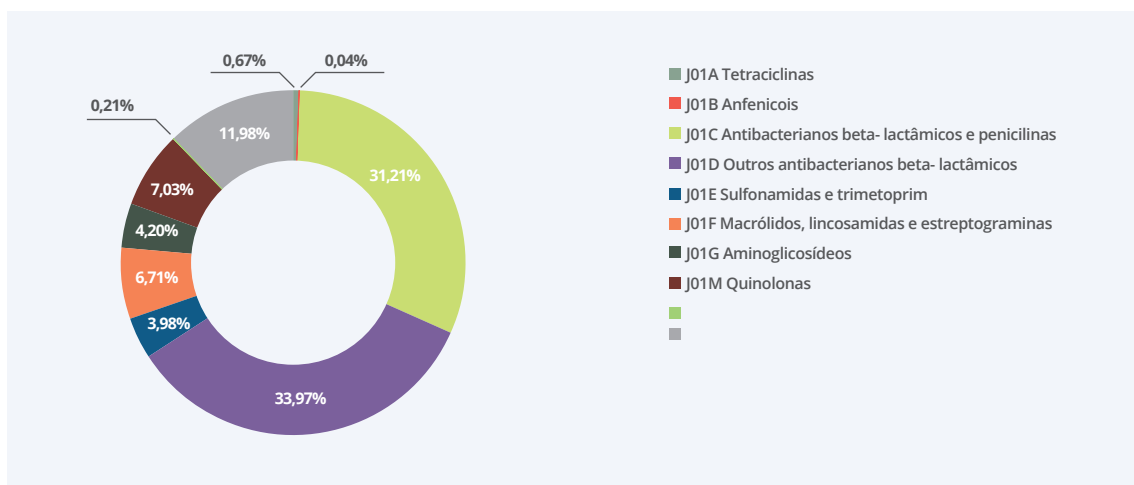
Gráfico 25. **Distribuição da utilização de antimicrobianos em hospitais de agudos, por ATC nível 2 (n= 10 784)**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Dada a expressão dos antimicrobianos classificados como Antibacterianos de uso sistémico (ATC J01), apresenta-se no Gráfico 27 a desagregação deste consumo por ATC de nível 3, onde é possível constatar que o grupo ATC mais reportado foi o J01D (Outros antibacterianos beta-lactâmicos) (33,97%), seguido do grupo ATC J01C (Antibacterianos beta-lactâmicos e penicilinas) (31,21%) e do grupo ATC J01X (Outros Antibacterianos) (11,98%).

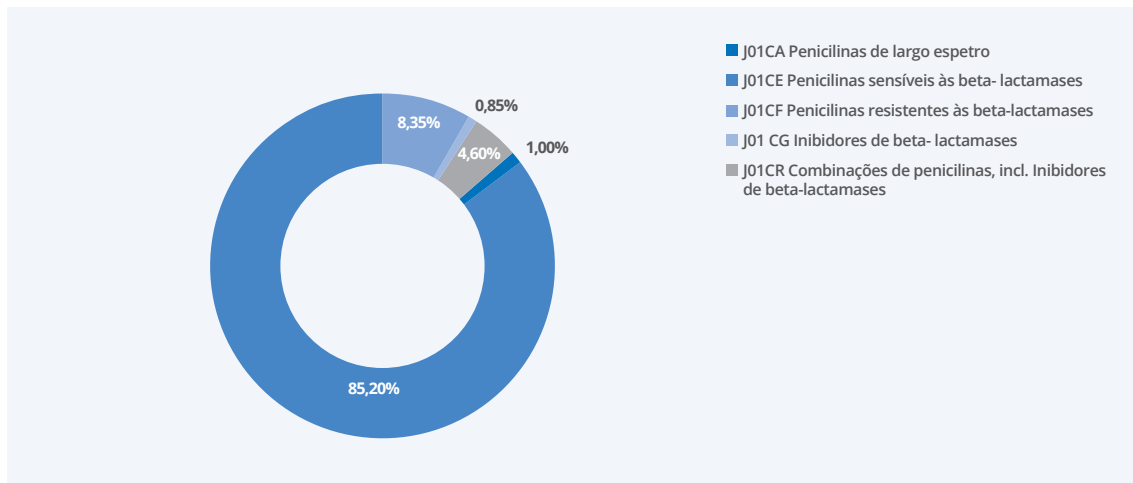
Gráfico 26. **Distribuição da utilização de antibacterianos (ATC J01) em hospitais de agudos, por ATC nível 3 (n= 10 172)**



Fonte: Dados PPSII, 2017

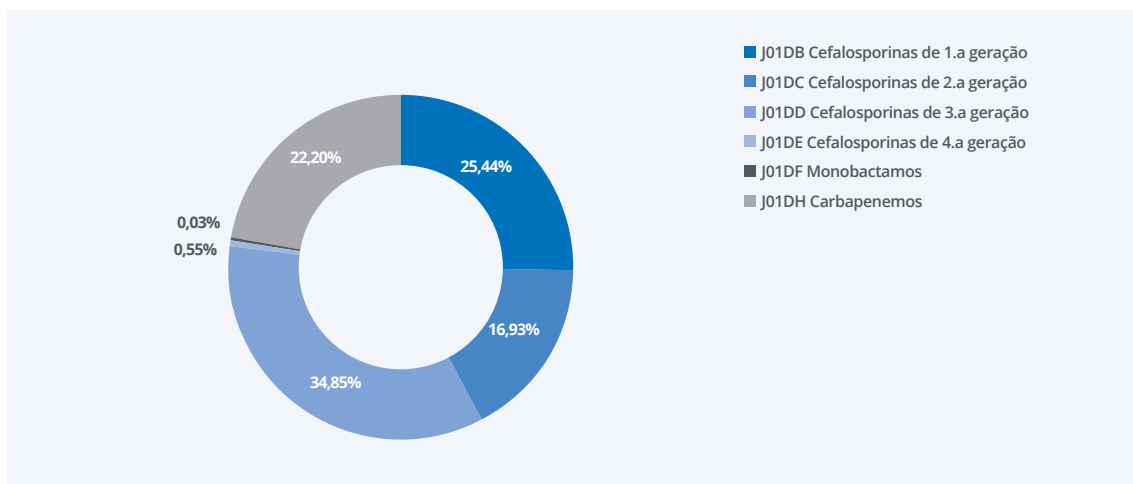
Desagregando os dados relativos aos grupos ATC mais reportados (J01C e J01D) por subgrupo farmacológico (cf. Gráfico 28 e Gráfico 29), é possível evidenciar que são as combinações de penicilinas os fármacos do grupo J01C mais prescritos (85,20%) e são as cefalosporinas de 3.a geração os fármacos do grupo J01D mais prescritos (34,85%).

Gráfico 27. **Distribuição da utilização de antibacterianos beta-lactâmicos e penicilinas (ATC J01C) em hospitais de agudos, por ATC nível 4 (n= 3 175)**



Fonte: Dados PPSII, 2017

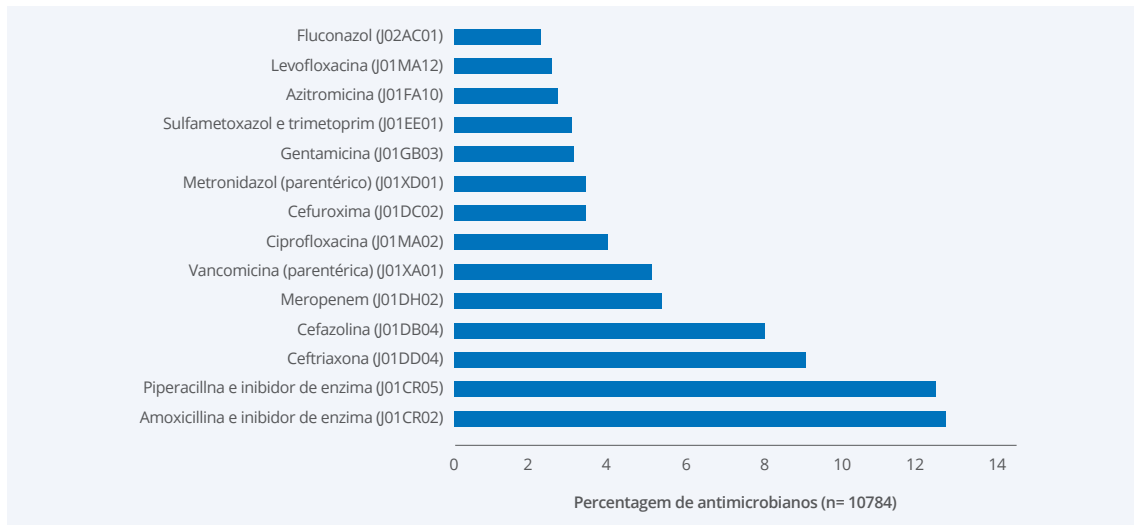
Gráfico 28. **Distribuição da utilização de outros antibacterianos beta-lactâmicos (ATC J01D) em hospitais de agudos, por ATC nível 4 (n= 3 455)**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Por forma a permitir uma análise relativamente aos fármacos mais prescritos em Portugal, apresenta-se no Gráfico 29, a percentagem de prescrição dos antimicrobianos que correspondem a 75% do consumo no nosso país (14 substâncias ativas).

Gráfico 29. **Percentagem de prescrição das 14 substâncias ativas a que corresponde 75% da utilização de antimicrobianos em Portugal no PPSII**



Fonte: Dados PPSII, 2017

Tendo por base o gráfico 29, refere-se que a substância ativa mais reportada foi a amoxicilina com inibidor de enzima (J01CR02) (12,58%), seguindo-se a piperacilina com inibidor de enzima (J01CR05) (12,35%) e a ceftriaxona (J01DD04) (9,02%).

Capítulo III

Infeções e Antimicrobianos em Hospitais: Validação dos Resultados

No decurso do primeiro estudo europeu de prevalência de ponto foi testado um protocolo de validação em 10 países, que o ECDC desenvolveu para que todos os países participantes pudessem validar os seus dados, de forma a aumentar a robustez dos resultados.

Neste sentido, Portugal participou neste estudo de validação, através da escolha de uma amostra de 26 unidades hospitalares de agudos, das 7 Regiões de Saúde/Regiões Autónomas, tendo sido considerado pelo ECDC como o melhor estudo de validação a nível europeu.

O presente capítulo apresenta assim os resultados da validação efetuada no âmbito do 2.º estudo europeu de prevalência de ponto de infeções associadas aos cuidados de saúde, que permitiu corrigir a taxa de prevalência de infeção em Portugal de 8,9% para 7,8%.

1. Histórico

Durante o primeiro estudo PPSI em toda a EU, em 2011-2012, foi desenvolvido pelo ECDC um protocolo de validação em conjunto com peritos dos Estados-Membros, que foi testado em 10 países em 2011 e, após o estudo-piloto, foi adaptado e implementado em 5 países em 2012. Os resultados das pesquisas de validação mostraram que um número importante de IACS não tinha sido detetado ou registado pelos profissionais de saúde destes hospitais (falsos negativos), nos 71,9% países que realizaram a validação durante o PPSI. Assim foi fortemente recomendado pelo Fórum Consultivo do ECDC que todos os países realizassem estudos de validação durante os inquéritos de prevalência de 2016-2017.

2. Objetivos do estudo de validação

Avaliar a validade, grau de confiança e comparabilidade dos dados colhidos inter-países da EU, durante os inquéritos nacionais de prevalência de ponto das infeções associadas aos cuidados de saúde e do uso de antimicrobianos nos hospitais de cuidados de agudos

Avaliar a precisão dos dados do protocolo hospitalar (no caso de Portugal, utilizado o protocolo standard) e dos indicadores de estrutura.

3. Desenho do estudo de validação

Para esta validação e de forma a obter uma amostra credível com representatividade nacional e grande sensibilidade e precisão, foram incluídos 26 hospitais, em todo o território nacional, com aproximadamente 85 doentes estudados / validados por hospital, na expectativa de obtenção de uma amostra de cerca de 2 210 doentes, equivalente a um intervalo de confiança de 95%, para uma prevalência esperada de 6%. A amostra resultante excedeu a planeada, tendo sido validados 2252 doentes.

Os hospitais validados foram selecionados por amostra randomizada por região, tipologia e tamanho, do total de hospitais, segundo informação do Portal de Saúde e dos Grupos Coordenadores regionais.

Foram consideradas as tipologias de nível I (primários), II (secundários), III (terciários) e IV (especializados).

O desenho do estudo de validação foi sujeito a aprovação pelo ECDC, através de um projeto financiado e desenvolvido segundo os pressupostos pré-definidos. Os Conselhos de Administração, dos hospitais selecionados para a validação, foram solicitados a autorizar e as equipas validadoras tiveram livre acesso aos dados, tendo sido designado um focal point local, do PPCIRA. As equipas de validação deslocaram-se sempre para outro hospital / região diferente da sua, tendo as equipas sido compostas por elementos da estrutura PPCIRA (nacional, regional e local). O estudo de validação foi maioritariamente realizado no mesmo dia do PPS primário.

A validação externa, com dois elementos designados pelo ECDC realizou-se a 02 de junho, tendo sido validados pela equipa de validação nacional 112 doentes e discutidos 10 casos com os representantes do ECDC

Capítulo IV

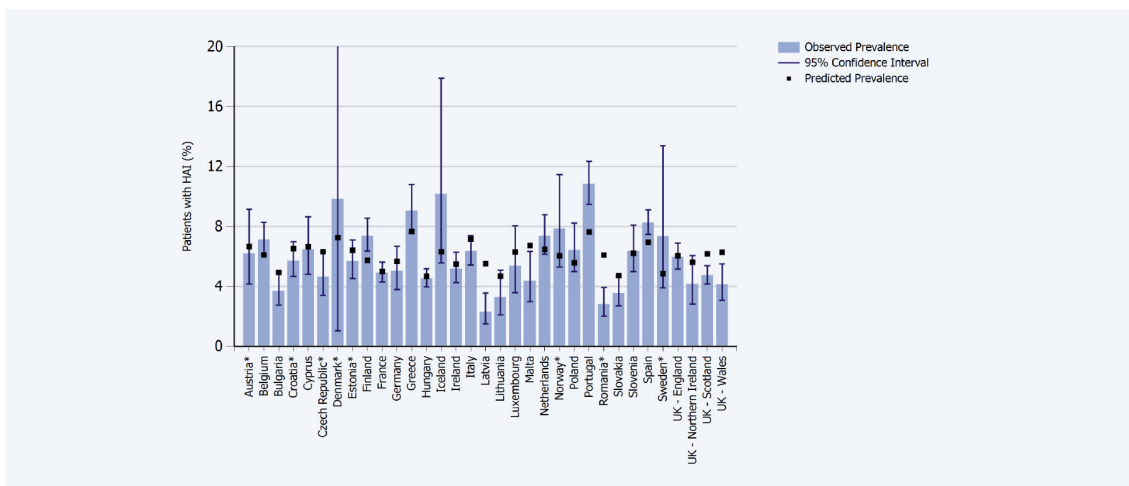
Ajustamento pelo risco

Considerando que um dos desígnios do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos é a disponibilização dos resultados dos inquéritos de prevalência de ponto, importa referir que estes também devem servir para promover uma melhoria na qualidade assistencial.

Neste sentido foi desenvolvido um modelo matemático que permite obter o número previsto de infeções, por unidade hospitalar, tendo em conta varias variáveis de ajustamento pelo risco, a saber: o sexo, o índice McCabe, a presença de dispositivos invasivos (como o cateter urinário, o cateter vascular central e o tubo endotraqueal), a existência prévia de evento cirúrgico, a tipologia do serviço em que o doente se encontra, a duração do internamento, a tipologia do hospital e o seu número de camas.

1. Ajustamento pelo Risco: Infecções observadas versus Infecções previstas

Gráfico 30. Previsão de infeções - ECDC



Fonte: ECDC Surveillance report 2016-2017 (data on file)

O Gráfico 30 representa uma estimativa do ECDC para ocorrência prevista de IACS no inquérito de prevalência de ponto, ou seja, entre 8,1 e 10,2 para Portugal. Esta estimativa não se confirmou, já que após estudo de validação, a taxa portuguesa foi corrigida para 7,8%.

Para o cálculo das prevalências foi usada a fórmula Rhome e Sudderth, $le_{estimated} = P \cdot LA$ onde: $(LN-INT)$

Prevalência "l" _ "estimada" " = $P \cdot LA / (LN-INT)$, definida pela percentagem de doentes com pelo menos uma IACS no dia do inquérito.

LA = Tempo médio de internamento, derivado do número de doentes-dia e do número de altas do ano anterior ao PPSII nos hospitais participantes no inquérito (dados do questionário hospitalar).

LN = Tempo médio de internamento de doentes infetados (admissão até a data da alta). Como a data da alta não era conhecida no momento do PPSII, o tempo de permanência dos doentes infetados foi calculado até a data do inquérito.

INT = Duração média entre a data de admissão e a data de início da IACS. Se um doente teve várias infeções no dia do inquérito, é considerada a data de início da primeira infeção.

Capítulo V

30 anos de Inquéritos de Prevalência de Ponto em Hospitais: o que mudou?

Em 2018 cumpre-se o trigésimo aniversário da realização do primeiro Inquérito de Prevalência de Ponto de Infecção nas Unidades Hospitalares.

Passados 30 anos, será que o perfil da prevalência de infeção e do uso antimicrobianos é semelhante? Terá mudado de forma significativa?

Este capítulo descreve, dentro das assunções comparáveis entre os vários inquéritos realizados, a evolução ao longo dos últimos 30 anos na área da Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos.

1. Contexto histórico

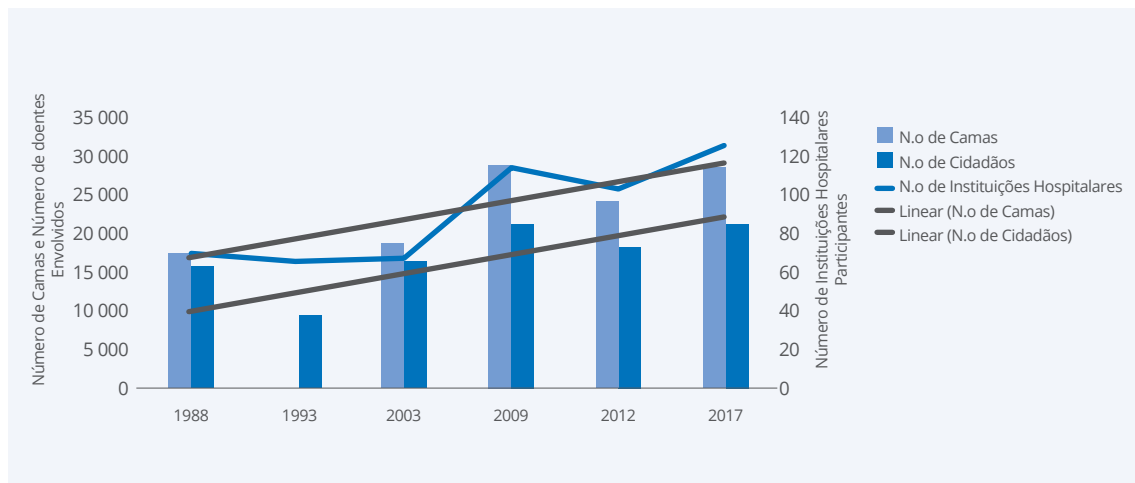
Portugal desenhou e implementou em 1988 o seu primeiro Projeto de Controlo da Infeção Hospitalar, no seio do Ministério da Saúde, na dependência do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto da Saúde.

Este projeto envolvia 5 hospitais e compreendia 11 grandes áreas: a realização de inquéritos de prevalência de infeções, a existência de uma comissão de controlo de infeção ativa em cada hospital, de um sistema de vigilância epidemiológica operacional, de um apoio da comissão de controlo de infeção ao serviço de saúde ocupacional, de um laboratório de microbiologia com capacidade de resposta adequada, a existência de normas locais para técnicas assépticas, o desenvolvimento de uma política de antissépticos, desinfetantes e esterilização, uma política para o uso racional de antibióticos, de circuitos de limpos e sujos, formação e educação aos profissionais de saúde e contactos regulares interinstitucionais.

Decorridos 30 anos da implementação deste primeiro Projeto, precursor do atual Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos da Direção-Geral da Saúde, e dado que também foi em 1988 que em Portugal se realizou o primeiro inquérito de prevalência de ponto de infeção e uso de antimicrobianos em hospitais, apresenta assim a comparação possível dos resultados dos vários inquéritos de prevalência decorridos em Portugal, em âmbito hospitalar.

O Gráfico 31 mostra a evolução ao longo de três décadas, do número de doentes internados, do número de camas e do número de hospitais participantes no estudo.

Gráfico 31. **Variação do número de Hospitais, de doentes estudados e de número de camas envolvidos nos estudos**



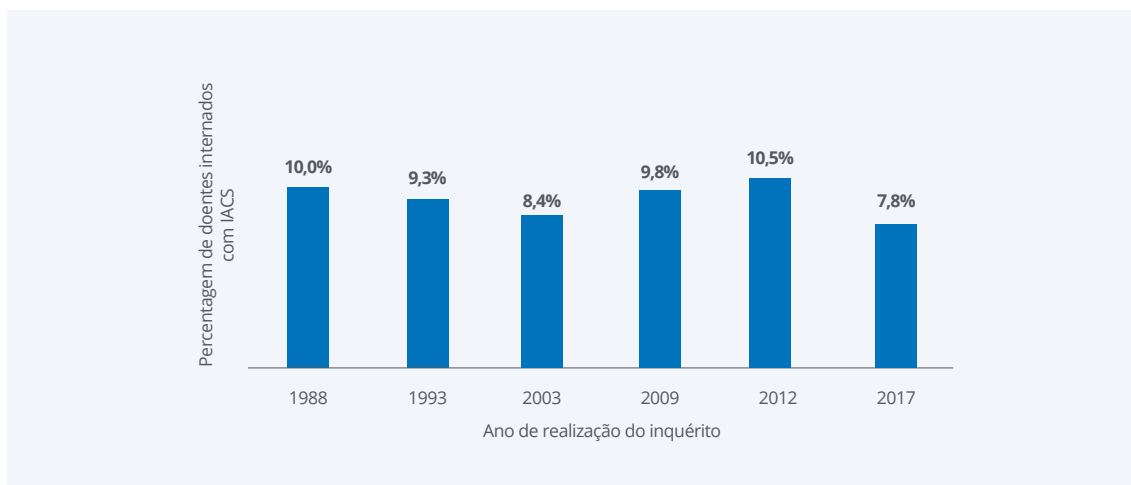
Entre 1988 e 2017 aumentou em 52,3% o número de doentes internados envolvidos nestes estudos, bem como 38,4% do número de camas e 43,2% do número de hospitais.

Mas será que houve aumento da taxa de infeção associada aos cuidados de saúde?

Nota Prévia: apenas é possível comparar na globalidade a taxa de IACS, dado que as definições de infeção têm mudado ao longo dos vários inquéritos.

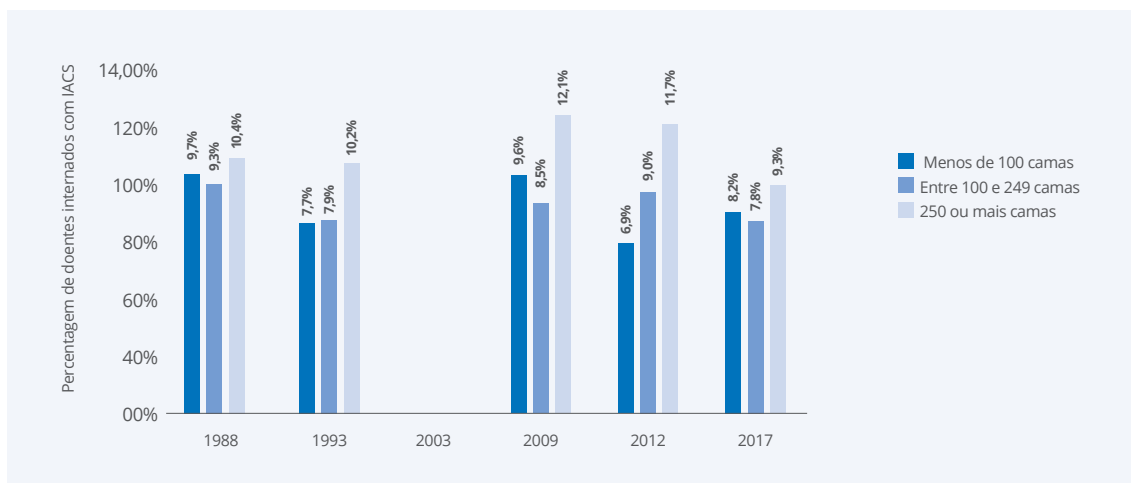
Tendo por base o Gráfico 33, é possível salientar que não existe uma ligação direta entre o aumento do número de hospitais participantes e a taxa de IACS total observada. A mesma tem tido flutuações entre 1988 e 2017, situando-se atualmente em 7,8%, o que corresponde a uma redução de 21% face ao valor obtido no primeiro estudo (1988).

Gráfico 32. **Variação da taxa bruta de prevalência de IACS em Portugal**



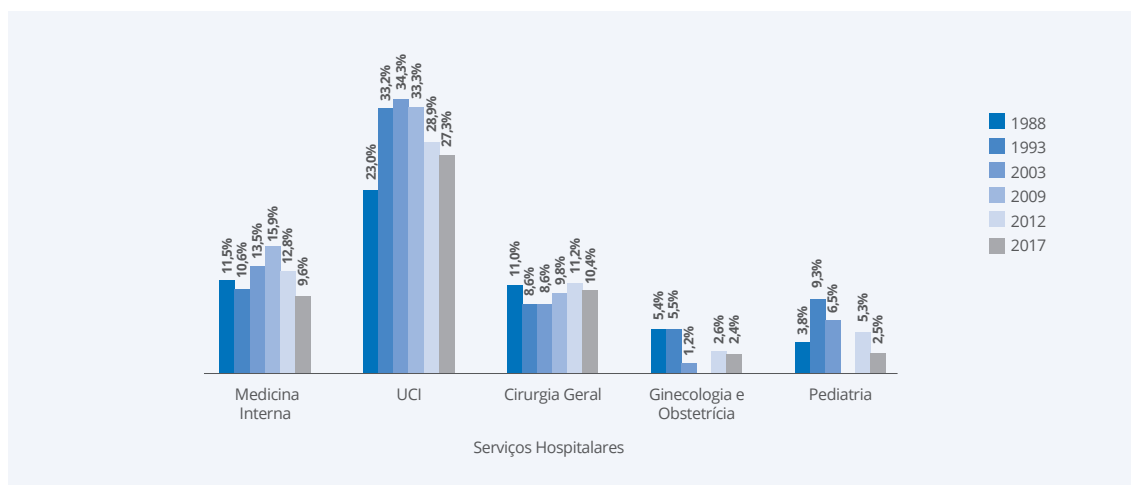
O parque hospitalar em Portugal tem vindo a alterar-se desde 1988. As instituições têm sofrido alterações ao nível do número de camas, pelo que também importa comparar as tendências das taxas de IACS, desagregando-se estas pela tipologia de hospitais (unidade com menos de 100 camas, entre 100 e 249 camas e 250 camas ou mais).

Gráfico 33. **Variação da taxa bruta de IACS pela tipologia dos hospitais relativamente à sua dimensão. Nota: O Relatório de 2003 não faz menção à taxa de infeção desagregada pela dimensão da unidade hospitalar**



O Gráfico 33 evidencia que as instituições hospitalares de maior dimensão são aquelas que apresentam maior taxa de IACS.

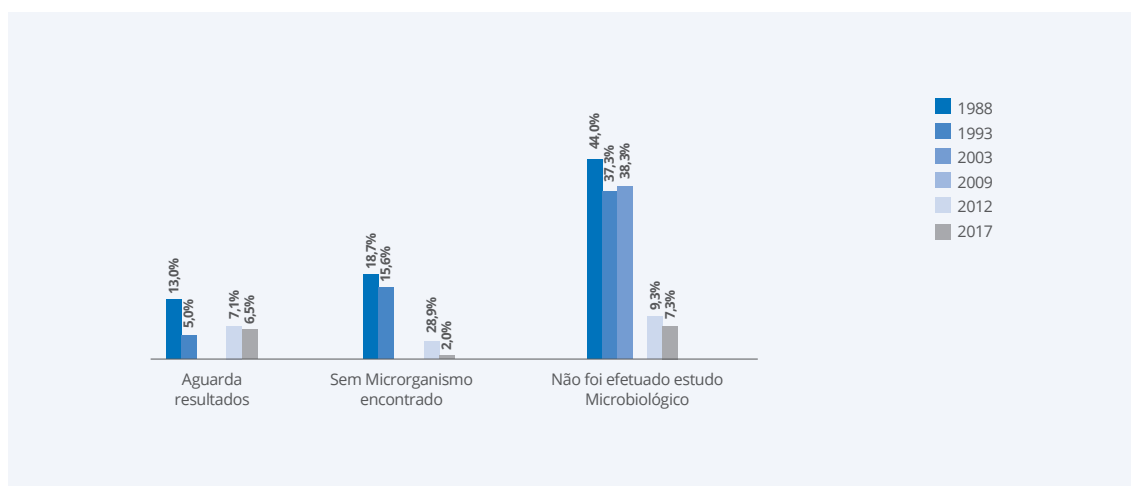
Não obstante a comparação aqui realizada, desde a adesão de Portugal à metodologia dos Inquéritos de Prevalência de Ponto emanados pelo Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças que os hospitais se passaram a classificar como Primários, Secundários, Terciários e Especializados, tendo por base a disponibilidade de especialidades e serviços médicos ao doente e não tendo em conta o número de camas.

Gráfico 34. **Percentagem de doentes internados com infeção nos vários serviços**

Nota: O Relatório de 2009 não apresentou dados relativamente às especialidades de Ginecologia/Obstetria e Pediatria.

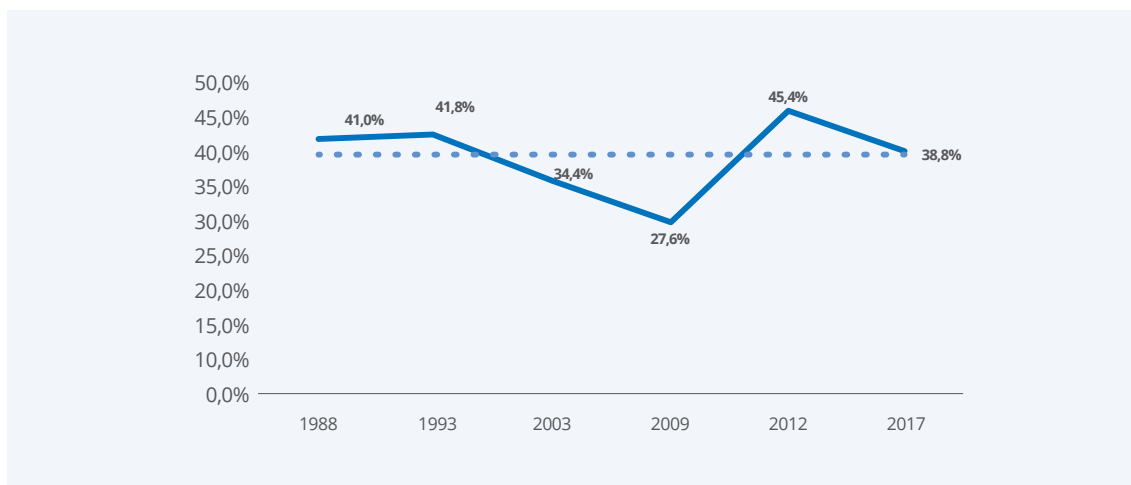
Através da leitura do Gráfico 34 é possível concluir que ao longo dos vários inquéritos realizados é possível observar discretas flutuações ao nível da percentagem de doentes internados com infeção nos vários serviços, sendo o serviço Unidade de Cuidados Intensivos aquele que sempre apresentou maior taxa, provavelmente em relação com o tipo de cuidados prestados neste ambiente e a gravidade dos doentes (similar às séries internacionais).

O Gráfico 35 mostra a evolução e adequação da prática clínica no que respeita à requisição de estudos microbiológicos de diagnóstico das IACS (através da variável “Não foi efetuado estudo microbiológico”), que sofreu uma evolução positiva desde 1988 (redução na ordem dos 83,5%), correspondendo atualmente à inexistência de estudos microbiológicos em apenas 7,3% das infeções.

Gráfico 35. **Evolução da % de IACS com resultado microbiológico solicitado; Nota: O Relatório de 2009 não faz menção a estas características e o de 2003 apenas apresenta valores para a inexistência de estudos microbiológicos**

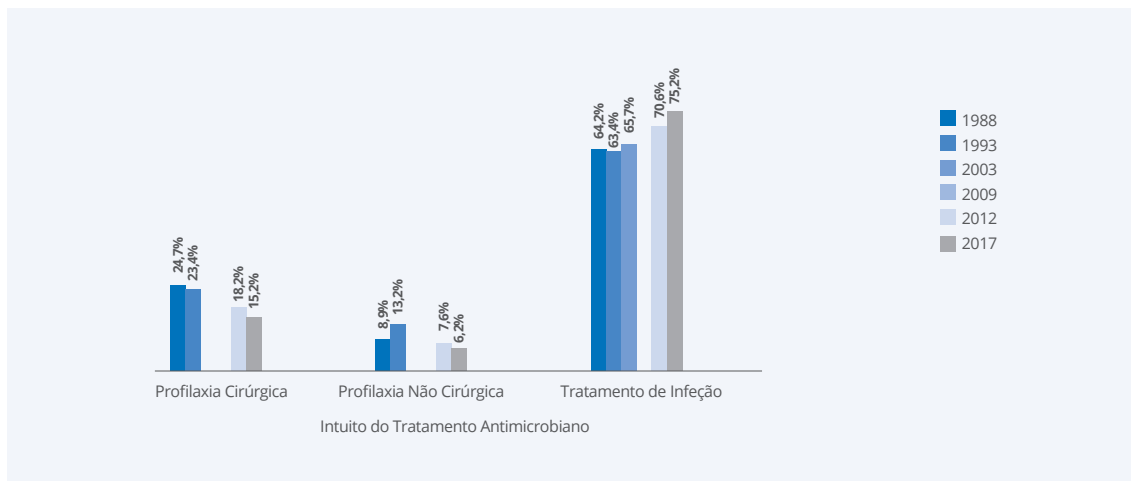
O Gráfico 36 mostra a evolução da percentagem de doentes estudados com prescrição de antimicrobianos nos vários estudos de prevalência realizados no País. Observa-se uma redução de 14,53% entre 2012 e 2017, mas a linha de tendência mantém-se estática.

Gráfico 36. **Percentagem de doentes com prescrição de antimicrobianos, nos inquéritos de prevalência de infeção realizados em Portugal**



O Gráfico 37 mostra reduções a nível da prescrição de antimicrobianos com o intuito profilático: 38,47% a nível da profilaxia cirúrgica entre 1988 e 2018 e - 30,33% a nível da profilaxia médica. O mesmo gráfico também salienta que, a percentagem de prescrições para tratamento de infeções, aumentou entre 1988 e 2017 continuamente, estando agora em 75,2% (+14,63%).

Gráfico 37. **Prescrição de antimicrobianos com o intuito profilático**



Nota: O Relatório de 2009 não permite apresentar dados comparáveis e o de 2003 apenas permite comparar a percentagem de antimicrobianos utilizados no Tratamento de Infeção.

Capítulo VI

Conclusões e prioridades futuras

Este capítulo pretende enquadrar as principais conclusões e propor recomendações de acordo com os resultados observados.

Os resultados deste inquérito de prevalência devem ser usados para uma maior sensibilização para a problemática das IACS e das RAM e para a melhoria das práticas de prevenção das infeções associadas aos cuidados de Saúde, nomeadamente através da identificação de necessidades de intervenção ao nível das estruturas, processos e da capacidade de vigilância epidemiológica.

Devem permitir identificar problemas comuns no território nacional e influenciar decisões políticas a nível nas estruturas do PPCIRA (nacional, regional e local) de forma a obter Ganhos em Saúde para a população portuguesa, nesta área.

O protocolo técnico e a ferramenta padronizada disponibilizada pelo ECDC, podem ser usados para a repetição do estudo a nível local e avaliação do impacto das medidas de melhoria.

O ECDC publicará o Relatório europeu que permitirá comparar os resultados inter-países, conforme compromisso assumido pelos países aderentes.

O próximo inquérito de prevalência europeu será realizado em 2022.

1. Conclusões:

Portugal realizou o estudo de prevalência em 2017, com uma amostra considerada ótima pelo ECDC. O estudo de validação foi considerado o maior estudo de validação até agora realizado em estudos desta natureza (Carl Suetens, 2017).

Foram estudados 21339 doentes no PPS primário e validados 2 210 doentes.

A mediana etária dos doentes estudados no PPSII foi de 67 anos, sendo que a soma dos grupos situados entre os 65 e os 84 anos e acima de 85, constitui mais de 50% dos doentes da amostra.

A taxa global de IACS foi de 7,8 %. Verificou-se uma redução da taxa de IACS (7,8 versus 10,5 %) e de consumo de AM (38,8 versus 45,5%), por comparação ao inquérito realizado em 2012.

As IACS mais prevalentes foram a Infeção do trato urinário, a Pneumonia e a Infeção do local cirúrgico.

Foram identificadas diferenças regionais nas tipologias das principais IACS, realçando-se a Infeção do trato urinário mais frequente na Região de Lisboa e Vale do Tejo e Açores, a Pneumonia no Algarve e Ilhas e a Infeção do local cirúrgico na região Norte e na Madeira. As infeções nosocomiais da corrente sanguínea tiveram maior expressão na região de Lisboa e Vale do Tejo e no Algarve e a infeção por *C. difficile* no Algarve.

Relativamente aos indicadores de estrutura e de processo, identificou-se uma melhoria no número de enfermeiros de controlo de infeção (comparativamente a 2012) com 1,98 (equivalente a tempo completo) por 250 camas. No entanto, não está a ser cumprido o Despacho no 15432/2013, já que 50% dos hospitais têm menos de um (1) enfermeiro de CI em tempo integral por 250 camas. De salientar ainda que embora o Despacho no 15432/2013 determine a existência de um (1) enfermeiro dedicado ao PPCIRA em tempo integral por cada 250 camas, as orientações mais recentes determinam a necessidade de um (1) enfermeiro de CI, por 100 camas nos hospitais de agudos.

Relativamente à mediana de horas médicas nos GCL-PPCIRA o valor encontrado é de 0,31 ETC, com assimetrias importantes entre os hospitais envolvidos no estudo e alguns outliers. A média de horas/250 camas é de 1,22 (ligeiramente superior a 2012 – PT 0,1; mediana 0; EU – Média 0,8)). Cálculo feito conforme métrica do ECDC (ETC/250 camas) dado não existirem publicações robustas neste indicador. Não cumpre o disposto no Despacho n.o 15423/2013.

Relativamente à atividade PAPA, nos hospitais em que se obteve resposta (79), apenas 41,7 % têm um programa de monitorização instituído, com média de 19h médicas por 250 camas, para esta atividade. Cálculo feito conforme métrica do ECDC (ETC/250 camas) dado não existirem publicações robustas neste indicador. Não cumpre o disposto no Despacho n.o 15423/2013.

Uma das grandes diferenças nos protocolos de prevalência PPSI e PPSII consistiu na recolha de indicadores relacionados com as estruturas e processos para a prevenção e controlo de infeção, na EU/EEA. Foram avaliados os indicadores estruturantes dos 125 hospitais envolvidos como a disponibilidade (número) de quartos individuais, quartos individuais com casa de banho privativa e quartos com capacidade de isolamento de via aérea. Os hospitais secundários referiram maior disponibilidade destes recursos do que as restantes tipologias. A literatura refere uma correlação direta e inversamente proporcional entre a disponibilidade de quartos individuais e as taxas de infeções associadas aos cuidados de saúde. O número de quartos para isolamento de via aérea por 1000 camas disponíveis em hospitais de agudos foi de 9,35.

No que respeita à existência de planos e relatórios anuais do PPCIRA, aprovados e divulgados pelos respetivos Conselhos de Administração, embora a maioria dos hospitais tenha confirmado a existência de

um plano e Relatório de CI/RAM (70,4%), em todas as tipologias de hospitais, existem défices importantes na implementação de todos os componentes do plano PCI, segundo a estrutura definida pela OMS - PCI Core Components.

Foram avaliados indicadores referentes à disponibilidade no hospital de: Normas, capacidade para a Vigilância epidemiológica, prática de Informação de retorno, Formação na área de prevenção e CI/RAM, existência de Feixes de intervenção, realização de Auditorias periódicas e existência de Checklist relacionadas com o MRSA, INCS, Pneumonia, ILC e ITU. Globalmente os hospitais no estudo assinalaram a disponibilidade de Normas para a vigilância de MRSA, infeções nosocomiais da corrente sanguínea, pneumonia, infeção do local cirúrgico e infeção do trato urinário. As auditorias na área da prevenção da infeção do trato urinário e da prevenção da infeção do local cirúrgico apresentaram neste estudo valores inferiores comparativamente à disponibilidade de Normas nas mesmas áreas.

Relativamente à participação em redes de vigilância, as vigilâncias das resistências aos antimicrobianos e de consumos de antimicrobianos assumem a maior expressão, representando respetivamente 54% e 40,8% dos hospitais do estudo. A vigilância da prevenção da infeção do local cirúrgico é assinalada em 41,6% dos hospitais do estudo.

Para as unidades de cuidados intensivos foram usados indicadores que incluíam a disponibilidade de Normas, Feixes de intervenção, Formação, Checklist, Auditorias, Vigilância epidemiológica e Informação de retorno relativamente à identificação de MRSA, infeções da corrente sanguínea, pneumonia e infeção do trato urinário. Todas as UCI incluídas no estudo referem as componentes citadas, no entanto os valores globais são todos inferiores a 50% da amostra.

No que respeita à higiene das mãos verificou-se um consumo de solução alcoólica superior à média europeia. Salienta-se que a opção de utilização de SABA de bolso apresenta valores baixos, com uma taxa de utilização dos profissionais entre 1-25 % (Quartil=0), a nível nacional. Tal pode ser interpretado como cumprimento das orientações nacionais para disponibilidade de SABA no local de prestação de cuidados, sendo as soluções de bolso mais utilizadas nos cuidados domiciliários. Devem, contudo ser uma opção a considerar, especialmente em Serviços de Urgência, Pediatria e Psiquiatria. No que respeita ao número de observações de higiene das mãos registadas na plataforma nacional (DGS/PPCIRA) é de assinalar que 34% dos hospitais registaram menos de 200 observações/serviço/ano, valores de referência (OMS) para uma monitorização robusta, nesta área.

No que respeita à presença de dispositivos médicos relevantes no contexto de IACS, 19,1% das pneumonias ocorreram em doentes intubados nas 48 horas anteriores ao diagnóstico, 64,3% das infeções de trato urinário em doentes com cateter vesical nos 7 dias anteriores ao diagnóstico e 98,0% das bacteremias em doentes com cateter vascular nas 48 horas anteriores ao diagnóstico. Em 92,7 % das IACS foi solicitado exame microbiológico para diagnóstico, estando disponíveis 88,1% dos resultados à data do PPSII.

Verificou-se uma taxa elevada de resistências aos antimicrobianos, nomeadamente MRSA, e de Enterobacteriaceae resistentes a cefalosporinas de terceira geração e resistentes a carbapenemes. Tal está de acordo com os dados reportados por Portugal no EARS-NET 2017.

Os antibacterianos de uso sistémico representaram 94,32% da totalidade dos antimicrobianos reportados, sendo as combinações de penicilina+inibidor de enzima e as cefalosporinas de terceira geração os fármacos mais utilizados. Em 75% a indicação para utilização de antimicrobianos foi o tratamento da infeção (comunidade, IACS, UCCI) e em 15% profilaxia cirúrgica. Em 44,9% destas prescrições a profilaxia cirúrgica foi superior a 24h.

2. Recomendações:

As recomendações prendem-se com a necessidade de compreender alguns dos resultados encontrados e de apontar estratégias de melhoria. Sugere-se:

- Perceber assimetrias regionais, porque acontecem e que intervenções para melhoria.
- Promover espaços de debate regional para discussão dos resultados obtidos no PPSII, tentando perceber a razão das diferentes prevalências de IACS por região. Será necessário entender quais são os fatores que impactam nestas diferenças a nível regional e promover intervenções customizadas de melhoria.
- Dotar os Grupos de Coordenação Local do PPCIRA (GCL-PPCIRA) com os recursos humanos necessários, sobretudo de horas médicas e de enfermagem, dando cumprimento ao Despacho n.º 15423/2013. nas várias vertentes do PPCIRA: a prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde, a prevenção das resistências aos antimicrobianos e a utilização adequada e racional de antimicrobianos, tendo por base a divulgação alargada de resultados de vigilância epidemiológica.
- Promover a participação empenhada de médicos, enfermeiros, microbiologistas, cirurgiões, infeciologistas, farmacêuticos e outros técnicos e a sua adequada articulação interna como equipa multidisciplinar, quer na prossecução da gestão das atividades de CI/RAM, quer na interação com as equipas clínicas.
- Promover a implementação do programa de apoio à prescrição antimicrobiana (PAPA), com monitorização regular do consumo de antimicrobianos, sua adequabilidade e feedback atempado às equipas prescritoras, melhorando as estratégias de prescrição, devendo para tal, os órgãos máximos de gestão empoderar os GCL-PPCIRA e definir uma carga horária adequada aos seus membros.
- Promover a avaliação do risco de infeção dos doentes na admissão, para intervenção precoce na prevenção.
- Aderir e implementar localmente a Estratégia Multimodal de Promoção das Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI).
- Promover e alargar a implementação dos feixes de intervenção na inserção e manutenção dos dispositivos invasivos para prevenção das IACS associadas a cateter vascular central, intubação traqueal e cateter urinário, bem como do feixe de intervenção para prevenção da infeção do local cirúrgico, através da disponibilização de uma ferramenta útil e de retorno imediato aos utilizadores.
- Continuar a investir nas medidas educacionais e de processos que melhorem o diagnóstico de infeção, nomeadamente da pneumonia, baseando-o em critérios clínicos e laboratoriais rigorosos e fiáveis.
- Promover a participação de todos os laboratórios hospitalares na vigilância dos microrganismos alerta e problema em articulação com e o INSA e o PPCIRA/DGS.
- Promover maior interação entre o INSA, os Laboratórios de Microbiologia e os GCL-PPCIRA, com produção de informação de retorno frequente e em tempo útil, nomeadamente, no que se refere aos marcadores epidemiológicos de resistência e à evolução dos padrões de resistências dos microrganismos mais prevalentes.
- As taxas de IACS e utilização de antimicrobianos nas Unidades de Cuidados Intensivos/Serviços de

Medicina Intensiva, reforçam a necessidade de participação de todas as UCI no Programa de VE HAI-UCI, a fim de identificar as prioridades de intervenção para melhoria e ainda a definição de indicadores para benchmarking.

- Também, as taxas de infeção do local cirúrgico (ILC) salientam a necessidade de participação de todos os Hospitais e Serviços Cirúrgicos na vigilância epidemiológica da ILC, através do Programa de VE HAI-ILC, pois só se pode prevenir e melhorar, o que se consegue monitorizar e medir.
- A elevada taxa de doentes com profilaxia antimicrobiana cirúrgica com duração superior a 24 horas, contraria a norma do PPCIRA/DGS neste âmbito. Torna-se necessário que os GCL e GCR PPCIRA adotem a auditoria como uma boa prática de monitorização, quer para identificar as intervenções de melhoria, quer para medir a progressão e efetividade das medidas adotadas.

Recomendações do ECDC, para os países europeus participantes no Estudo de Prevalência de ponto de infeções associadas aos cuidados de saúde e do uso de antimicrobianos em hospitais de agudos - PPSII:

O ECDC confirma que as infeções associadas aos cuidados de saúde são um problema de saúde pública major na Europa.

Embora tenham sido tomadas medidas muito importantes para aumentar as competências na vigilância das infeções associadas aos cuidados de saúde e a consciencialização dos profissionais em toda a Europa, é necessário desenvolver mais formação e treino para as definições de caso, bem como esforços adicionais na validação antes de efetuar comparações confiáveis entre prevalências – mesmo que ajustadas pelo risco.

A comparação direta de prevalências não era objetivo deste PPS, o que só pode ser feito levando em conta o *case-mix*, os intervalos de confiança e os indicadores dos testes de diagnóstico e validade dos dados.

Os resultados da validação só podem ser usados para corrigir estimativas de prevalência ao nível da EU/EEE uma vez que a maioria das amostras nacionais de validação eram pequenas e só podem ser consideradas representativas para o PPS nacional em 10 países.

A prevenção das IACS e da resistência antimicrobiana nas instituições de saúde europeias exige a implementação contínua das diretrizes e das seguintes recomendações:

1. harmonizar e apoiar testes de diagnóstico das IACS nos países da UE/EEE.
2. reduzir o uso inadequado de antimicrobianos, em particular visando a profilaxia cirúrgica prolongada e o uso de antimicrobianos de largo espectro e através do aumento do número de profissionais treinados em PAPA.
3. aumentar o número de profissionais dos PPCIRA, idealmente para 1 enfermeiro ETC por 100 camas de agudos.
4. melhorar a higiene das mãos, em particular garantindo o fácil acesso ao SABA no ponto de cuidados
5. garantir a capacidade de isolamento suficiente para doentes com microrganismos alertas.

A prevenção ideal das IACS e das resistências antimicrobianas nas instituições de saúde europeias exige a implementação contínua das diretrizes e recomendações existentes, como as diretrizes da OMS sobre os principais componentes dos programas de prevenção e controlo de infeções e sobre a prevenção de

infecções no local cirúrgico sobre prevenção de infeções por *C. difficile* (conforme orientação da ESCMID) e a Recomendação do Conselho da UE (2009 / C 151/01) sobre a Segurança do Doente, incluindo a prevenção e controle de infeções associadas aos cuidados de saúde, cujos principais componentes em relação à prevenção e controle de IACS são:

- Possuir programas de prevenção e controle de infeção a nível nacional e hospitalar, incluindo recomendações organizacionais e estruturais, procedimentos de diagnóstico e terapêuticos (por exemplo, administração antimicrobiana), requisitos mínimos de recursos, objetivos de vigilância, formação e treino e informações aos doentes.
- Manter o desenvolvimento de orientações sobre prevenção e controle de IACS e resistência antimicrobiana a nível da UE e ter diretrizes disponíveis a nível nacional e hospitalar.
- Melhorar a vigilância, através da repetição de pesquisas nacionais sobre prevalência, identificar prioridades e metas de intervenção, avaliar o impacto das intervenções e aumentar a consciencialização.
- Garantir a vigilância universal dos tipos de infeção mais comuns, por exemplo prevenção da infeção do trato urinário e vigilância de infeções do local cirúrgico.
- Implementar sistemas de vigilância para a deteção e comunicação rápida de microrganismos associados às IACS e fortalecer a capacidade de responder à disseminação (inclusivamente além-fronteiras) desses microrganismos de forma a impedir a sua entrada nas unidades de saúde.
- Desenvolver um sistema de avaliação com um conjunto de indicadores nos Estados-Membros para avaliar a implementação da estratégia / plano de ação e seu sucesso na melhoria da prevenção e controle das IACS.
- Garantir um número adequado de profissionais especializados na área da prevenção e controlo de infeções, com tempo reservado para essa tarefa em hospitais e outras instituições de saúde.
- Melhorar a formação especializada de profissionais na área da prevenção e do controle de infeções de forma a alinhar as qualificações entre os diferentes Estados-Membros.
- Melhorar as informações aos doentes e fortalecer o seu envolvimento no cumprimento das medidas de prevenção e controle de infeções.
- Desenvolver pesquisas a nível da UE na área de prevenção e controle de IACS, incluindo estudos sobre custo-efetividade de medidas de prevenção e controle.

Referências Bibliográficas

European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute-care hospitals – Versão 5.2 do Protocolo, 2016- 2017. Estocolmo: ECDC; 2016. Estocolmo, Janeiro 2016, disponível em: https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/ficheiros-de-upload/2017_pps_protocolo-16maio2017_-com-alteracao-pag-83-pdf.aspx

European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe – Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) 2017. Stockholm: ECDC; 2018.

European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2017. Stockholm: ECDC; 2018

Plachouras D et al. Antimicrobial use in European acute care hospitals: results from the second point prevalence survey (PPSII) of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017 15

Ricchizz E et al. Antimicrobial use in European long-term care facilities: results from the third point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017 29

Suetens C. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017 41

Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level, World Health Organization 2016

Storr J et al, Core components for effective infection prevention and control programmes: new WHO evidence-based recommendations, *Antimicrobial Resistance and Infection Control* (2017) 6:6; DOI 10.1186/s13756-016-0149-9

Boyle C, Jackson M, Henly SJ. Staffing requirements for infection control programs in US health care facilities: Delphi project. *Am J Infect Control*. 2002 Oct;30(6):321-33.

Wright SB, Ostrowsky B, Fishman N, Deloney VM, Mermel L, Perl TM. Expanding roles of healthcare epidemiology and infection control in spite of limited resources and compensation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 Feb;31(2):127-32.

Pollack LA, Diamantis Plachouras D, Gruhler H, Sinkowitz-Cochran R. DRAFT: Report on the modified Delphi process for common structure and process indicators for hospital antimicrobial stewardship programmes. Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR). US CDC, ECDC. 2014.



Direção-Geral da Saúde

Alameda D. Afonso Henriques, 45 | 1049-005 Lisboa | Portugal

Tel.: +351 218 430 500 | Fax: +351 218 430 530

E-mail: geral@dgs.min-saude.pt

www.dgs.pt