



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

AVALIAÇÃO DAS INFEÇÕES BACTERIANAS OBSERVADAS NUMA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS DE MÉDIA E LONGA DURAÇÃO NO NORTE DE PORTUGAL

[Evaluation of bacterial infections observed in an integrated medium and long-term care
unit in northern Portugal]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Sara Daniela Nunes Neto

Doutora Inês Lopes Cardoso

Doutora Joana Queiroz-Machado

Janeiro 2025

**AVALIAÇÃO DAS INFEÇÕES BACTERIANAS OBSERVADAS
NUMA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS
DE MÉDIA E LONGA DURAÇÃO NO NORTE DE PORTUGAL**

[Evaluation of bacterial infections observed in an integrated medium and long-term care
unit in northern Portugal]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Sara Daniela Nunes Neto

Doutora Inês Lopes Cardoso

Doutora Joana Queiroz-Machado

Janeiro 2025

*Dedico este trabalho aos meus pais,
sem eles nada disto seria possível.*

Agradecimentos

À Universidade Fernando Pessoa e a toda a comunidade pessoana por me ter proporcionado os melhores anos deste percurso académico.

À minha orientadora Doutora Inês Lopes Cardoso e à minha co-orientadora Doutora Joana Queiroz-Machado, por se mostrarem sempre disponíveis e por toda confiança depositada ao longo deste trabalho.

A todos os docentes que direta ou indiretamente fizeram parte deste percurso.

Aos meus pais, a quem devo tudo o que consegui alcançar até hoje, por me fazerem acreditar que é possível e por nunca duvidarem de mim.

Ao meu marido, por me ter apoiado sempre, por me fazer acreditar que era possível, por nunca me deixar desistir de mim e dos meus sonhos, por todo o carinho e paciência.

Aos meus amigos que sempre me apoiaram e estiveram de braços abertos para me receberem nos bons e nos maus momentos.

Resumo

Objetivo: Este trabalho teve por objetivo a caracterização do tipo de infecções adquiridas na população idosa internada em duas tipologias distintas da Rede Nacional de Cuidados Continuados: a Unidade de Média Duração e Reabilitação e a Unidade de Longa Duração e Manutenção.

Metodologia: Foram recolhidos os seguintes dados na Unidade de Cuidados Continuados do Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa, durante o período compreendido entre Janeiro de 2017 e Dezembro de 2020: infecções adquiridas, tipo de tratamento, classe de antibióticos prescrita assim como a duração do tratamento, e, nos casos de terapêutica dirigida foram recolhidas informações sobre os microrganismos causadores da infeção e possíveis resistências a antibióticos.

Resultados: Das 415 infeções observadas nas duas tipologias, verificou-se que 159 ocorreram na Unidade de Média Duração e Reabilitação e 256 na Unidade de Longa duração e Manutenção. Destas infeções as mais prevalentes foram as Infeções do Trato Urinário (n=218), seguindo-se as Infeções Respiratórias (n=137) e por fim as Infeções de Pele e Tecidos Moles/Úlceras de Pressão (n=43).

Conclusão: A avaliação e consequentemente a caracterização das Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, tem sido cada vez mais relevante com o intuito de minimizar a utilização de antimicrobianos, de modo a reduzir as resistências aos antibióticos e utilizar terapêuticas mais dirigidas para cada tipo de paciente e para cada tipo de patologia. Infelizmente nem sempre é possível realizar uma terapêutica dirigida pois na maior parte dos casos os pacientes que integram a Rede Nacional de Cuidados Continuados, são pacientes com comorbilidades, muitas vezes polimedicados, sendo, nestes casos, fundamental implementar uma estratégia terapêutica assim que possível para tratar a infeção.

Palavras-Chave: Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, Unidade de Média Duração e Reabilitação, Unidade de Longa Duração e Manutenção, Antibioterapia, Resistências aos antibióticos.

Abstract

Objective: This work aimed to characterize the type of infections acquired in the elderly population hospitalized in two distinct typologies of the National Continuing Care Network: the medium duration and rehabilitation unit and the long-term and maintenance unit.

Methodology: The following data were collected at the Continuing Care Unit of the Hospital School of the Fernando Pessoa University during the period from January 2017 to December 2020: acquired infections, type of treatment, prescribed class of antibiotics, as well as the duration of treatment. In cases of targeted therapy, information was collected on the microorganisms causing infection and possible antibiotic resistance.

Results: Out of the 415 infections observed in the two types, 159 were found in the Medium Duration and Rehabilitation Unit and 256 in the Long-term and Maintenance Unit. Among these infections, the most prevalent were Urinary Tract Infections (n=218), followed by Respiratory Infections (n=137) and finally Skin and Soft Tissue Infections/Pressure Ulcers (n=43).

Conclusion: The evaluation and, consequently, the characterization of Healthcare Associated Infections has become increasingly relevant in order to minimize the use of antimicrobials, reduce antibiotic resistance and employing more targeted therapies for each type of patient and each type of pathology. Unfortunately, it is not always possible to implement targeted therapy, as most patients in the National Network of Continuing Care have comorbidities and are often polymedicated. In these cases, it is essential to implement a therapeutic strategy as soon as possible to treat the infection.

Keywords: Healthcare associated infections, Medium Duration and Rehabilitation Unit, Long-term and Maintenance Unit, Antibiotherapy, Antibiotic Resistance.

Índice Geral

Agradecimentos	vi
Resumo	xi
Abstract	xiii
Índice de Gráficos	xvii
Índice de Tabelas	xix
Lista de Abreviaturas	xxi
I. Introdução	1
1.1. Motivação	2
II. Desenvolvimento.....	3
2.1. Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde.....	3
2.1.1. Tipos de IACS.....	3
2.2. Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde em Portugal e no Mundo.....	7
2.3. Unidades de Cuidados Continuados Integrados	9
2.3.1. Organização e estrutura da RNCCI.....	11
2.3.2. Diferentes Tipologias de RNCCI.....	11
III. Enquadramento Metodológico.....	13
3.1. Tipo de estudo.....	13
3.2. Objetivos do estudo.....	13
3.3. População/Amostra	13
3.4. Critérios de Inclusão.....	13
3.5. Critérios de Exclusão	13
3.6. Procedimento de recolha de dados.....	14
3.7. Procedimentos Éticos	14

IV. Resultados	15
4.1. Caracterização Demográfica.....	15
4.2. Caracterização da terapêutica	15
4.3. Caracterização dos diferentes tipos de infecções durante os 4 anos do estudo	16
4.4. Classes de antibióticos mais prescritos	17
4.5. Terapêutica usada para cada tipo de infecção	18
4.6. Duração e resultado da antibioterapia	19
4.7. Microrganismos isolados e resistências aos antimicrobianos.....	20
V. Discussão e Conclusão	23
VI. Referências Bibliográficas	25

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Infecções mais prevalentes nos diferentes anos nas UMDR e ULDM.....	17
Gráfico 2. Classe de antibióticos e percentagem de prescrição.....	18

Índice de Tabelas

Tabela 1. Número de infecções por género em cada unidade, no período analisado.....	15
Tabela 2. Descrição do tipo de terapêutica utilizada.....	16
Tabela 3. Antibióticos por tipo de infeção.....	19
Tabela 4. Duração e resultado da antibioterapia.....	20
Tabela 5. Microrganismos isolados por diferentes tipologias (UMDR e ULDM).....	21

Lista de Abreviaturas

CEPCD: Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças

DGS: Direção Geral da Saúde

EM-PBCI: Estratégia Multimodal das Precauções Básicas para o Controlo de Infeções

ECCI: Equipas de Cuidados Continuados Integrados

HALT: *Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial use in Long Term care facilities*

IACS: Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

IPTM: Infeções da Pele e Tecidos Moles

IPTM/UP: Infeções da Pele e Tecidos Moles/ Úlceras de Pressão

IR: Infeções Respiratórias

ITU: Infeções do Trato Urinário

MRSA: *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (do inglês Methicilin Resistant *Staphylococcus aureus*)

MS: Ministério da Saúde

MTSSS: Ministério do Trabalho Solidariedade e Segurança Social

OI: Outras Infeções

OMS: Organização Mundial de Saúde

PAPA: Programa de Apoio à Prescrição Antimicrobiana

PBCI: Precauções Básicas do Controlo de Infeção

PPCIRA: Programa de Prevenção e Controlo de infeções e de Resistência Antimicrobiana

RAM: Resistência a Antimicrobianos

RNCCI: Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

SNS: Serviço Nacional de Saúde

UCC HE-UFP: Unidade de Cuidados Continuados do Hospital-Escola da Universidade

Fernando Pessoa

UCCI: Unidades de Cuidados Continuados Integrados

UC: Unidade de Convalescença

UE: União Europeia

ULDM: Unidade de Cuidados Continuados de Longa Duração e Manutenção

UMDR: Unidade de Cuidados Continuados Integrados de Média Duração e Reabilitação

I. Introdução

O aparecimento dos agentes antimicrobianos e a sua utilização para o tratamento de doenças infecciosas foi muito importante na segunda metade do século XX. Contudo, a sua utilização desadequada e excessiva, tem conduzido ao aumento de estirpes multirresistentes aos antibióticos, sobretudo em ambiente hospitalar, ou noutras instituições associadas aos cuidados de saúde (Arnoldo et al., 2013).

Com uma população cada vez mais envelhecida aumentam os internamentos em instituições associadas aos cuidados de saúde. Estes internamentos requerem mais cuidados, pois juntamente com a idade estão associadas outras comorbilidades, tornando os idosos mais predispostos a infeções associadas aos cuidados de saúde. Assim, inevitavelmente, recorre-se ao uso de mais antimicrobianos. O aumento dos internamentos nestas instituições faz elevar a prescrição inadequada de agentes antimicrobianos, o que pode levar conseqüentemente a um aumento da colonização de bactérias multirresistentes (Furmenti et al., 2019).

Estima-se que na europa cerca de 37.000 mortes resultam de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS). Para além das mortes, a resistências a antimicrobianos e os elevados custos na saúde são dois dos vários problemas que as IACS acarretam (WHO, 2011).

Para controlar o uso de antimicrobianos e o aparecimento das IACS, o Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças (CEPCD) emitiu inquéritos a diferentes instalações de cuidados de saúde de longa duração situados em toda a Europa. Nestes estudos concluiu-se que no ano de 2013, as infeções que mais se destacaram foram as Infeções Respiratórias (IR), seguindo-se as Infeções do Trato Urinário (ITU) e por fim as infeções da pele (Burns et al., 2015).

Os microrganismos responsáveis por estas tipos de infeções são essencialmente bactérias gram negativas como é o caso da *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e a *E. coli*, sendo que este tipo de bactérias são causadoras de todos os tipos de IACS. Relativamente às bactérias gram positivas as mais observadas são *Staphylococcus aureus* e *Clostridium difficile* (Saleem et al., 2019).

Existem vários fatores de risco para as IACS, designadamente o uso de cateteres urinários ou de tubos endotraqueais no contexto hospitalar, a transmissão de doenças entre profissionais de saúde e utentes e o uso excessivo e desadequado de antibióticos (Govindarajan, 2015).

A higiene e o uso seguro e racional dos antibióticos são dos pontos mais importantes para a prevenção e o controlo das IACS, quer em contexto hospitalar, quer de instituições associadas aos cuidados de saúde, onde o tempo de permanência é mais elevado (Heudorf et al., 2012).

1.1. Motivação

As infeções bacterianas são muito prevalentes em ambiente hospitalar e em unidades associadas aos cuidados de saúde. A progressão deste problema, resultante da utilização excessiva e desmedida de agentes antimicrobianos para o tratamento de doenças infecciosas, revela-se um dos maiores problemas de saúde pública mundial. Este problema leva a um aumento significativo de estirpes multirresistentes aos antibióticos.

II. Desenvolvimento

2.1. Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

As IACS, são definidas como “Infeção adquirida pelos utentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade” (DGS, 2007).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define infeção nosocomial, agora conhecida como IACS, como: “uma infeção adquirida no hospital por um doente internado por outra razão que não essa seja essa infeção. Ou uma infeção que ocorre num doente internado num hospital, ou noutra instituição de saúde, e que não estava presente nem em incubação à data de admissão. Inclui as infeções adquiridas no hospital que se detetam após a alta, assim como infeções ocupacionais nos profissionais de saúde.” (WHO, 2002).

Segundo (Pittet et al., 2008) as IACS são uma preocupação global, visto que afetam milhões de pessoas em todo mundo. Estima-se que 1,4 milhões de pessoas em todo o mundo, quer nos países desenvolvidos, quer nos países em desenvolvimento são afetados por IACS.

2.1.1. Tipos de IACS

Existem diferentes tipos de IACS, nomeadamente as infeções respiratórias, as infeções do trato urinário e as infeções da pele e tecidos moles, as infeções gastrointestinais, sendo estes exemplos os mais prevalentes em instituições associadas aos cuidados de saúde e em hospitais (Bouza et al., 2023).

Um relatório da OMS que tem como principal objetivo a análise da resistência antimicrobiana por toda a Europa, mostra que a resistência a antimicrobianos (RAM) é um problema de saúde pública mundial. O presente relatório analisou sete bactérias distintas que são causadoras de diferentes patologias como, infeções da corrente sanguínea ou sépsis, ITU, diarreia e gonorreia. O relatório concluiu que em diferentes regiões do globo as RAM são inúmeras. As fluoroquinolonas foram introduzidas na década de 1980, sendo muitas vezes usadas como terapêutica para ITU causadas pela bactéria *E. coli*. Quando foram introduzidas no mercado a resistência a estes antimicrobianos era praticamente zero, contudo depois deste relatório verificou-se que a

resistência aumentou e estima-se que o tratamento seja ineficaz em metade dos pacientes por todo o mundo (van Buul et al., 2012).

A higienização das mãos é das medidas mais simples para a prevenção das IACS. A OMS criou em 2005 um programa intitulado “Clean care is safer care”. Este programa pretende ajudar a combater as IACS, que nos últimos anos têm vindo a afetar milhões de pessoas em todo o mundo, e com isso reduzir o uso de antimicrobianos (WHO, 2005).

No ano de 2009, a OMS criou uma campanha global, “Save Lives: Clean your hands”, que dá continuidade ao programa “Clean care is safer care” (Storr et al., 2009).

Esta campanha é uma promoção para a prática da higienização das mãos, nela constam os procedimentos que devem ser seguidos aquando da lavagem das mãos, assim como a sua duração. Para além disso a campanha refere também os “5 momentos” para a “Higiene das mãos”, que definem quando é que o profissional de saúde deve proceder à higienização das mãos: antes do contacto com o doente; antes de um procedimento limpo/assético; após risco de exposição a fluidos orgânicos, secreções, excreções, membranas mucosas, pele não intacta ou pensos; após o contacto com o doente; e após o contacto com objetos e equipamento do ambiente envolvente do doente (Norma Direção Geral da Saúde (DGS) 007/2019).

Portugal aderiu ao compromisso para a higienização das mãos criado pela OMS em 2008. No final do ano de 2010, 124 ministérios da saúde comprometeram-se em implementar estas medidas, instruindo os profissionais de saúde a aplicá-las no local de trabalho (Kilpatrick et al., 2010).

Em maio de 2016, mais de 140 dos 194 estados-membros das Nações Unidas, comprometeram-se a promover a implementação destas medidas (Pittet, 2018).

Segundo a circular normativa nº13/DGS/DSD de 14/06/2016, revogada pela Norma nº007/2019 de 16/10/2019, a campanha nacional para higiene das mãos deve adotar os “5 Momentos” para a “Higiene das Mãos” apresentados pela OMS. Esta norma aplica-se a diversas unidades de saúde, como é o caso dos hospitais, unidades de cuidados continuados, unidades de cuidados paliativos, cuidados domiciliários e cuidados de ambulatório, e tem como objetivo a avaliação contínua a nível local, regional e nacional que avalia o compromisso que a campanha acarreta. Esta norma afere também as diferentes técnicas para a lavagem adequada das mãos (Norma DGS 007/2019).

A norma nº029/2012, foi criada no ano de 2012 pelo departamento da qualidade na saúde da DGS. Esta norma adapta as Precauções Básicas do Controlo de Infeção (PBCI) à sociedade portuguesa. Estas PBCIs visam promover a segurança de todos os que recorrem aos serviços de saúde, incluindo os próprios profissionais de saúde, tendo como principal objetivo a prevenção da transmissão cruzada que advém de fontes de transmissão, como, sangue, fluídos orgânicos, mucosas e materiais usados nos cuidados de saúde (Norma DGS 029/2012).

No caso de alguns agentes infecciosos, como *Clostridium difficile*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA), entre outros, torna-se difícil o controlo da transmissão. Nestes casos, para além das PBCI, devem ser aplicadas medidas complementares adicionais baseadas nas vias de transmissão destes microrganismos (Norma DGS 029/2012).

Verificou-se que Portugal é um dos países da União Europeia (UE) com taxas mais elevadas de IACS, o que impulsionou a necessidade de criar práticas para diminuir a sua propagação. Deste modo, em 2013, pelo Despacho nº2902/2013, foi criado um programa denominado de Programa de Prevenção e Controlo de infeções e de Resistência Antimicrobiana (PPCIRA), que surge da fusão do programa nacional de controlo de infeções com o programa nacional de prevenção das resistências (Despacho nº2902/2013).

O PPCIRA tem como principais objetivos a diminuição das IACS, fomentar o uso responsável e correto de antimicrobianos e diminuir a taxa de resistência aos antibióticos, promover a adesão e o cumprimento das PBCIs, desenvolver mecanismos e programas de instrução aos funcionários das unidades de saúde para que os objetivos sejam alcançados.

Da criação do PPCIRA até ao ano de 2021 foram elaborados inúmeros projetos, que foram fundamentais para alcançar os objetivos do mesmo. Entre estes projetos está a criação, em 2013, do Programa de Apoio à Prescrição Antimicrobiana (PAPA). Outro destes projetos foi a criação de equipas de especialistas em infeciologia, farmacologia e microbiologia cujas funções envolvem: apoiar a prescrição de antimicrobianos, utilizar orientações, diretivas e políticas de prescrição, condicionar a prescrição de certos antibióticos, monitorizar a utilização de antibióticos e as possíveis RAM, promover campanhas de sensibilização para a prescrição e o uso correto dos antibióticos e

disponibilizar as informações necessárias aos doentes e às suas famílias (Despacho nº1090/2022).

Em 2014, a Campanha Nacional para a higiene das mãos, adotou os padrões para a PBCI, o que originou a Estratégia Multimodal das Precauções Básicas para o Controlo de Infeções (EM-PBCI). A esta estratégia, em 2016, juntou-se também a monitorização do uso das luvas. Para a EM-PBCI, os objetivos primordiais são a promoção contínua da higiene das mãos, a avaliação das PBCI e a criação de estratégias para melhorar a segurança e o cuidado na saúde. A campanha foi denominada como “Campanha das PBCI” e está inserida na vigilância epidemiológica de processos e estruturas (Norma DGS 029/2012).

O relatório da auditoria das PBCI e da higiene das mãos concluiu que a adesão dos profissionais de saúde à higiene das mãos tem vindo a crescer significativamente, mas que ainda não é a ideal, tendo em conta os padrões de adesão da OMS (90%). De modo a aumentar a adesão a estas práticas de higiene, a estratégia é a sensibilização dos profissionais de saúde para esta necessidade, assim como apostar na formação dos novos funcionários das unidades saúde, e relembrar que os profissionais da área da alimentação e da limpeza são muito importantes para o controlo ambiental. Apostar na formação destes funcionários é relevante para garantir o sucesso. Este relatório constata que o primeiro momento de higienização (antes do contacto com o doente) e o quinto (após o contacto com objetos e equipamento do ambiente envolvente do doente) são os mais suscetíveis de incumprimento (DGS, 2016).

Em 2021, o PPCIRA, em parceria com a Fundação Calouste Gulbenkian e o *Institute for Healthcare Improvement*, lançou um projeto: Stop Infeção Hospitalar 2.0. Este projeto é dirigido a unidades hospitalares do Serviço Nacional de Saúde (SNS), e tem como objetivo a redução em 50% das IACs adquiridas em 12 hospitais públicos, num prazo de três anos (SNS, 2023).

Em 2021, o PPCIRA, em parceria com a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI), e financiado pela *PAR Foundation*, deu início ao projeto de Prevenção das Infeções Urinárias Associadas ao Cateter Vesical, um projeto designado como ITUCCI, com o objetivo de reduzir em 30% num prazo de 3 anos, a incidência das ITU dos utentes residentes na RNCCI (DGS, 2017).

2.2. Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde em Portugal e no Mundo

Com o intuito de quantificar as IACS por toda a Europa, o CEPCD financiou e desenvolveu o *Healthcare-Associated infections and Antimicrobial use in Long Term care facilities* (HALT). O HALT tinha como principal objetivo avaliar a prevalência das infeções associadas aos cuidados de saúde, obter informações sobre os antimicrobianos prescritos e criar estratégias para diminuir a propagação das infeções nas instalações de saúde (Suetens et al., 2012).

O primeiro HALT foi realizado de maio a setembro de 2010 e nele participaram 28 países, incluindo Portugal. As instalações de saúde incluídas neste relatório eram casas de repouso, lares e instalações de saúde mistas. Portugal incluiu 4 instalações mistas, 2 centros de reabilitação e outras 2 instalações. Segundo o relatório do CEPCD o número médio de camas pelas 4 unidades elegíveis em Portugal era de 45, sendo que no mesmo relatório consta que a Bulgária era o país europeu com menos camas, contanto com cerca de 24,7 camas. O que se pode avaliar no relatório emitido pelo CEPCD é que esta diferença de número de camas nos diferentes países gera proporções diferentes de pacientes elegíveis, entendendo-se por elegível um paciente que esteja aos cuidados destas instituições por tempo integral há pelo menos 24 horas antes do início da pesquisa. Portugal contava com 164 pacientes elegíveis, enquanto a Bélgica apresentava 12041 pacientes. Verificou-se que por toda a Europa o número de camas ocupadas estava acima dos 90%, com exceção da Bulgária (66,7%), Chipre (79,6%) e República Checa (88,7%). Relativamente às infeções, dos quase 62000 doentes elegíveis cerca de 3500 apresentaram sintomas de infeções e/ou receberam tratamento antimicrobiano (A-ECDC, 2014).

As IR, as ITU e as Infeções da Pele e Tecidos Moles (IPTM) foram as principais IACS, contando com 32,6%, 22,3% e 21,4% respetivamente. Cerca de 72,4% dos antibióticos foram prescritos para tratar a infeção e 27,7% são administrados como profilaxia. Constatou-se que os antimicrobianos mais prescritos na UE são as penicilinas e outros β -lactâmicos, seguindo-se as quinolonas. No caso de Portugal, a situação inverte-se. Durante o período em que decorreu o estudo, as quinolonas foram o antimicrobiano mais prescrito (53,3%), seguindo-se as penicilinas e outros β -lactâmicos. O relatório revelou ainda que cerca de 72% dos microrganismos causadores das IACS são *E. coli*, *S. aureus*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae* (A-ECDC, 2014).

Em 2013 houve a necessidade de realizar um segundo projeto de investigação das IACS, o HALT2. Este projeto tinha como principal objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta para seguir a tendência local, nacional e europeia da prevalência das IACS e do uso de antimicrobianos. O objetivo secundário desta investigação visava identificar as prioridades de cada país. Este estudo decorreu entre abril e maio de 2013 e contou com 19 países, incluindo Portugal. Nesta investigação foram criados algoritmos e questionários para simplificar a identificação e obtenção de dados. O estudo conta com cerca de 1181 instalações, incluindo casas de repouso, lares, centros de reabilitação e centros de cuidados paliativos. Portugal incluiu 143 unidades, entre elas, centros mistos, centros de reabilitação e centros de cuidados paliativos. Dos dados recolhidos, o CEPCD constatou que, face a 2010, o número de residentes nestas instituições de saúde aumentou 13,4%, e que da população elegível em 2013, 71% eram do sexo feminino. A média de camas foi de 64 camas, mas este número difere bastante de país para país. Ao contrário do HALT, o HALT2 adicionou no seu relatório números referentes à higiene das mãos, observando-se que 95,9% das instituições tinham este protocolo. Entre os métodos mais usados para a higienização das mãos salienta-se a desinfeção com álcool (56,2%), desinfeção com sabão antisséptico (25,3%) e, por fim, a desinfeção com sabão não antisséptico (18,5%). Em Portugal, a técnica mais usada é a desinfeção manual com base de álcool. Em cada unidade os dados eram recolhidos num único dia, por um membro responsável, e no dia da recolha, dos 77.264 residentes nas instituições, 2.626 apresentaram alguma infeção ou iniciaram tratamento antimicrobiano. O país da UE com maior prevalência de IACS foi Portugal (7,1%) e o com menor foi a Croácia (0,4%). Tal como no HALT, o HALT2 indicou que as infeções mais prevalentes foram as IR (31,1%), ITU (31,1%) e IPTM (22,8%). Dos antibióticos prescritos 72,8% foram administrados para tratar a infeção enquanto 27,2% foram usados como profilaxia. A uroprofilaxia foi responsável por cerca de 22% de todo o uso de antimicrobianos usado para profilaxia. Quanto às classes de antibióticos mais usadas, voltaram a ser as penicilinas (29,3%), outras classes de antibióticos (19,8%) e por fim as quinolonas (16%). Em Portugal, tal como em 2010, os antibióticos mais usados foram as penicilinas e as quinolonas. Verificou-se por toda a Europa um aumento significativo do uso de outras classes de antibióticos e Portugal não foi exceção. Entre essas classes a nitrofurantoína foi o que mais se destacou. Seguindo os resultados obtidos no último relatório, este também indicou que os microrganismos mais prevalentes são *E. coli*, *S. aureus*, *P. mirabilis*, *P.*

aeruginosa e *K. pneumoniae*, e constatou-se que a maioria das RAM foram observadas em países com maior prevalência das IACS como é o caso da Itália, Bélgica, Portugal, Irlanda e Alemanha (B-ECDC, 2014).

Durante o período de 2016-2017 o CEPCD organizou mais uma pesquisa de prevalência de ponto de IACS e uso de antimicrobianos em instalações de cuidados de saúde de longo prazo europeias, denominando-se de HALT3. Esta pesquisa baseou-se nos critérios do HALT 1 que se realizou em 2010 e no HALT 2 em 2013.

No HALT3 foi realizado por 26 países no período entre 2016 e 2017 e Portugal fazia parte destes países. Tal como nas pesquisas anteriores, relativamente às infeções mais prevalentes na generalidade dos países, as IR continuam com um lugar de destaque, sendo responsáveis por 34,8% das IACS, seguindo-se as ITU com 32,5% e por fim as IPTM com 21,2%. Em Portugal a prevalência mais acentuada diz respeito às ITU (36,7%), segue-se as IR (25,2%), posteriormente as IPTM (19,5%). Assim como Portugal, a Croácia e os Países Baixos também ditaram esta tendência.

Neste estudo, e relativamente aos microrganismos causadores de infeção, os mais detetados foram a *E. coli* com 30,7%, posteriormente o *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *Proteus mirabilis* e *Pseudomonas aeruginosa* com, 12,3%, 9,8%, 9,5% e 7,1% respetivamente. Quanto aos microrganismos, Portugal alinhou-se com a média europeia e a *E. coli* foi a bactéria que mais causou infeções (cerca de 29,9%).

Por fim, este estudo identificou as classes de antibióticos mais prescritos em profilaxia, dentro delas as penicilinas ocupam o primeiro lugar da antibioterapia com 30,2%, outros antibióticos com 18,6%, quinolonas e trimetropim (13,3%) e outros β -lactâmicos (12,6%). Relativamente à profilaxia usada em Portugal, a classe denominada de outros antibióticos a par com a classe das sulfonamidas e trimetropim acarretam 31% da antibioterapia usada para cada um deles, posteriormente temos a classe das penicilinas 19% e por fim as quinolonas e os macrólidos e lincosaminas com 7,1% respetivamente (ECDC, 2023).

2.3. Unidades de Cuidados Continuados Integrados

Com o envelhecimento da população, aumenta o recurso a hospitais e a instituições de cuidados de saúde, como é o caso das Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI). Uma população mais envelhecida é sinónimo de mais comorbilidades e de um

sistema imunitário mais comprometido. Muitas vezes, utentes internados em UCCI têm de recorrer ao hospital e, outras vezes, doentes internados nos hospitais são transferidos para as UCCI, levando a um aumento de IACS. Este aumento pode originar uma prescrição inadequada de agentes antimicrobianos o que conseqüentemente leva a um aumento das colonizações de bactérias multirresistentes. Estima-se que mais de metade dos antimicrobianos prescritos são desnecessários (Furmenti et al., 2019).

Devido ao envelhecimento da população e ao aumento da longevidade, passou a haver necessidade acrescida de criar estratégias para favorecer e melhorar a qualidade de vida dos utentes, tendo assim surgido a RNCCI. Criada em 2006 pelo Decreto-Lei n.º 101/2006, a RNCCI, no âmbito dos Ministérios da Saúde e do Trabalho e da Solidariedade Social, tem como principal objetivo a “prestação de cuidados de saúde de forma continuada e integrada, que independentemente da idade, se encontrem em situação de dependência”. Os objetivos dos Cuidados Continuados Integrados centram-se principalmente na recuperação do utente, promovendo a sua reabilitação e a sua integração no seio social e familiar (Decreto-Lei 101/2006).

O artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 101/2006 de 6 de Junho define os Cuidados Continuados Integrados como sendo o “conjunto de intervenções sequenciais integradas de saúde e apoio social, decorrente de avaliação conjunta, visando a recuperação global da pessoa entendida como o processo terapêutico e de apoio social, ativo e contínuo, que visa promover a autonomia melhorando a funcionalidade da pessoa em situação de dependência, através da sua reabilitação, readaptação e reinserção familiar e social” (Decreto-Lei 101/2006).

No fim do ano de 2018, encontravam-se a aguardar vaga na RNCCI 1641 utentes, sendo a região de Lisboa e Vale do Tejo e a tipologia de Unidade de Cuidados Continuados de Longa Duração e Manutenção (ULDM) onde se encontram mais utentes em espera (ERS, 2019).

No ano de 2022 verificou-se em Portugal um aumento no número de lugares nas Unidades de Cuidados Continuados Integrados de Média Duração e Reabilitação (UMDR), relativamente à Unidade de Longa Duração e Manutenção, onde houve um decréscimo de lugares face aos anos anteriores.

As regiões que aumentaram o número de lugares no ano de 2022 foram as regiões Norte e Centro e houve um decréscimo em Lisboa e Vale do Tejo no Alentejo e no Algarve.

Relativamente à ULDM, foi observado um decréscimo face ao ano de 2021.

Neste momento, encontram-se a aguardar vaga nestas tipologias cerca de 1562 utentes, sendo as ULDM as unidades onde se encontram mais tempo de espera (ERS, 2024).

2.3.1. Organização e estrutura da RNCCI

De forma a garantir a qualidade dos serviços prestados, melhor planeamento, acompanhamento e gestão, a RNCCI encontra-se organizada em três coordenações distintas, compostas por equipas multidisciplinares, sendo a coordenação feita a nível nacional, regional e local.

A nível nacional esta supervisão é realizada simultaneamente por uma coordenação nomeada pelo Ministério do Trabalho Solidariedade e Segurança Social (MTSSS) e do Ministério da Saúde (MS).

A nível regional é composta por cinco equipas distintas que estão sedeadas nas Administrações Regionais de Saúde, sendo elas a do Norte, a do Centro, a de Lisboa e Vale do Tejo, a do Alentejo e a do Algarve. A equipa de coordenação regional tem de estabelecer a articulação entre as equipas que coordenam a nível nacional e a nível local, para assegurar o planeamento, a gestão e controlo e a avaliação da RNCCI. Conferes-lhe a obrigação da elaboração de propostas de planeamento para o desenvolvimento da rede, a formação permanente dos funcionários envolvidos na RNCCI, assim como garantir a articulação com os grupos locais.

Quanto à organização local, a administração é realizada por Equipas Coordenadoras locais que têm a sua sede nas Unidades de Saúde dos Agrupamentos dos Centros de Saúde. Esta equipa deve sempre integrar um médico, um enfermeiro e um assistente social. As equipas locais articulam com a coordenação a nível regional e asseguram o acompanhamento da rede a nível local (ISS, 2024).

2.3.2. Diferentes Tipologias de RNCCI

A RNCCI centra-se em 4 tipologias distintas, integrando diferenciadas equipas médicas, de enfermagem, de fisioterapia, de terapia ocupacional e de psicologia.

A Unidade de Convalescença (UC) destina-se a internamentos não superiores a 30 dias. Nesta unidade integram-se pessoas que não necessitam de cuidados hospitalares, mas que

por alguma razão, seja por frequência, complexidade ou duração, os cuidados necessários não podem ser prestados ao domicílio.

A UMDR destina-se a internamentos entre os 30 e 90 dias. Nesta tipologia os doentes perderam total ou parcialmente a autonomia e funcionalidade. É uma unidade que possui um espaço físico que está articulado com outras unidades de reabilitação e hospitais para tratar episódios agudos que possam ocorrer.

As unidades UC e UMDR garantem cuidados médicos e de enfermagem permanentes, assim como a prescrição e realização de exames de diagnóstico, apoio psicológico e proporcionam higiene, conforto, lazer e convívio aos utentes que necessitam dos seus serviços.

A ULDM é uma unidade com internamentos acima dos 90 dias, e dirige-se a utentes com doenças que conferem um grau de dependência e complexidade maior. Nestas unidades são promovidos serviços que ajudam a manter ou a atrasar o agravamento da doença. Para além dos cuidados que são praticados nas UC e UMDR, nesta unidade são também implementados cuidados de fisioterapia, atividades de estimulação, animação sociocultural e apoio no desempenho das atividades diárias.

Por fim, existem as Equipas de Cuidados Continuados Integrados (ECCI), que se deslocam ao domicílio dos utentes que não se consigam deslocar por falta de autonomia originada por alguma situação de dependência. Estas equipas garantem cuidados de uma hora, uma vez por dia, incluindo os feriados e os fins de semana, e têm um papel fundamental na educação para a saúde, tanto para os utentes como para os seus familiares, uma vez que promovem serviços médicos e de enfermagem, assim como apoio psicossocial e apoio no desempenho das atividades diárias (ISS, 2024).

III. Enquadramento Metodológico

3.1. Tipo de estudo

O estudo realizado é um estudo quantitativo e retrospectivo.

3.2. Objetivos do estudo

Com este estudo pretende-se caracterizar o tipo de infeções adquiridas na população idosa internada nas Unidades de Cuidados Continuados Integrados de média e longa duração, as classes de antibióticos utilizadas, o resultado do tratamento (cura, envio do doente para o hospital ou morte), a proporção de tratamentos empíricos vs tratamentos dirigidos, os microrganismos isolados, as sensibilidades e as resistências aos antimicrobianos nos casos de antibioterapia dirigida.

3.3. População/Amostra

Neste trabalho será usada uma amostra de doentes com idade superior a 65 anos internados na UMDR e ULDM da Unidade de Cuidados Continuados do Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa (UCC HE-UFP) no período entre janeiro de 2017 até dezembro de 2020 e que contraíram alguma infeção bacteriana, tendo conseqüentemente recebido tratamento antimicrobiano.

3.4. Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão aplicados neste estudo foram: utentes com mais de 65 anos, que durante os anos de 2017 a 2020 integraram a UCCI-HE-UFP, tanto na tipologia UMDR como na ULDM e que durante esse período tenham contraído alguma IACS e que conseqüentemente tenham recebido antibioterapia.

3.5. Critérios de Exclusão

Neste estudo foram excluídos todos os utentes com idade inferior a 65 anos.

3.6. Procedimento de recolha de dados

As informações associadas às infeções foram colhidas no âmbito do projeto PPCIRA por médicos que prestam cuidados na UCC HE-UFP. Os dados encontram-se numa folha de registos mensal do programa Microsoft Excel® e incluem as seguintes variáveis: idade, sexo, tipo de infeção, antibioterapia aplicada, data de início e fim da antibioterapia, *outcome* da terapêutica, microrganismo isolado e sensibilidades/resistências aos antibióticos.

3.7. Procedimentos Éticos

O projeto de investigação foi submetido à apreciação da Comissão de Ética do Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa, tendo obtido parecer favorável quanto à sua realização com a garantia de que cumpre os requisitos éticos.

IV. Resultados

4.1. Caracterização Demográfica

De 2017 a 2020 foi registado um total de 536 IACS, que após a aplicação dos critérios de exclusão reduziram para 415 infeções a incluir neste estudo. A média de idades na UMDR foi 75 anos, e na ULDM foi 74 anos.

No Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa, a distribuição das camas em cada unidade de UMDR e ULDM sofreu alterações. Em 2017, a UMDR disponibilizava 15 camas (com taxa de ocupação de 100%) e tendo aumentado para 30 camas nos anos seguintes (2018, 2019 e 2020). Já a ULDM, ao longo dos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020, permaneceu com uma ocupação de 40 camas.

Ao analisar a tabela 1 verifica-se que no decorrer destes 4 anos, das 415 infeções avaliadas, 295 foram em pacientes do sexo feminino, e 120 do sexo masculino.

Tabela 1.

Número de infeções por género em cada unidade, no período analisado.

	UMDR	ULDM	Total
Sexo Masculino	64	56	120
Sexo Feminino	95	200	295

UMDR - Unidades de Média Duração e Reabilitação; ULDM- Unidades de Longa Duração e Manutenção

4.2. Caracterização da terapêutica

Relativamente à terapêutica (Tabela 2), na maioria dos casos (287) a terapêutica foi essencialmente empírica, e nos restantes 128 a terapêutica foi dirigida. No caso da terapêutica dirigida foi efetuada recolha de amostra, sendo a urina a amostra colhida nos casos de ITU, pus por aspiração do local de infeção em Infeções de Pele e Tecidos Moles/Úlceras de Pressão (IPTM/UP), e expetoração em IR.

Tabela 2.

Descrição do tipo de terapêutica utilizada.

	<i>UMDR</i>				<i>ULDM</i>				<i>Total</i>
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	
<i>Empírica</i>	18	29	35	23	51	41	55	35	287
<i>Dirigida</i>	6	15	18	15	20	17	27	10	128
<i>Total</i>	24	44	53	38	71	58	82	45	415

4.3. Caracterização dos diferentes tipos de infeções durante os 4 anos do estudo

Do gráfico 1 constata-se que no ano de 2017, houve um total de 95 infeções sendo o tipo mais prevalente as ITU, com 46 infeções, o que corresponde a 48,4% do total das infeções. Em segundo lugar, as IR representaram cerca de 35,8%, os 8,4% correspondem a IPTM/UP, e por fim 7,4%, que corresponde a Outras Infeções (OI), designada no gráfico por OI. Relativamente às tipologias, a maioria das infeções foi observada na ULDM (cerca de 71), e na UMDR houve 24 infeções.

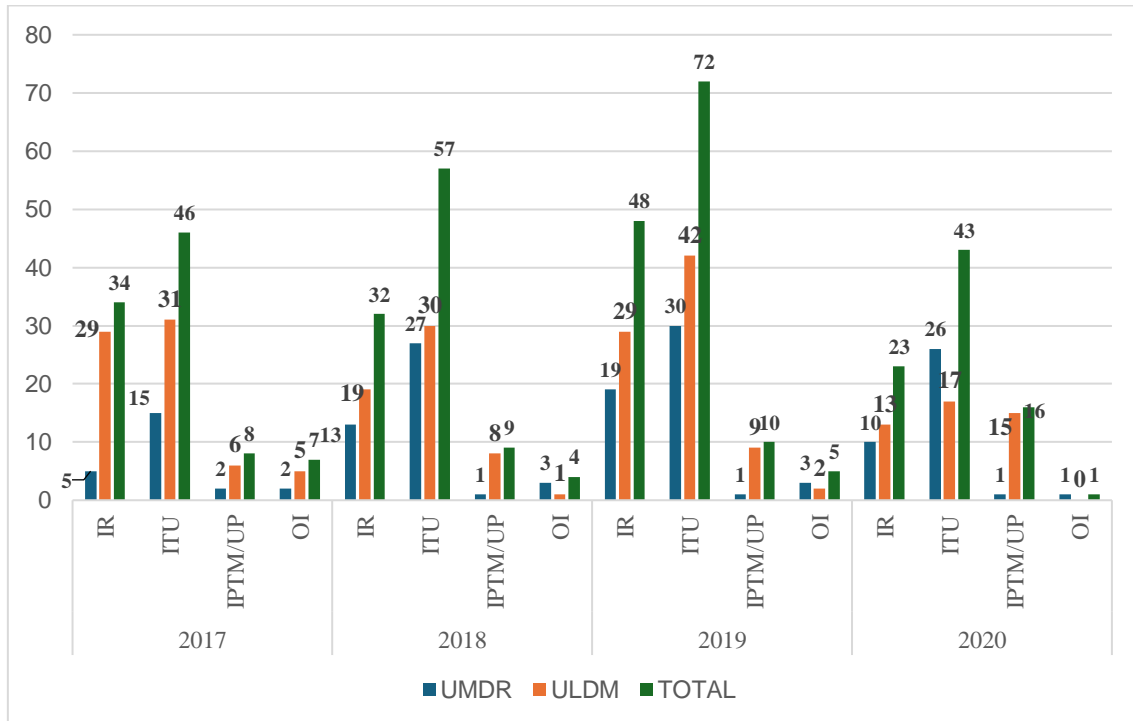
Relativamente ao ano de 2018, contabilizaram-se 102 infeções. De relembrar que no ano de 2018 na tipologia de UMDR houve um aumento significativo do número de camas ocupadas em comparação com o ano de 2017. Cerca de 56% das infeções observadas no decorrer deste ano foram as ITU e as IR representaram 31,3% das infeções (32 IR). No que diz respeito às IPTM/UP, foram contabilizadas 9 infeções (8,8%) e 4 OI que correspondem a 3,9%.

Em 2019 houve 135 infeções nas duas tipologias. Mais de metade das infeções observadas (53,3%) foram ITU, 35,6% IR, 7,4% representaram IPTM/UP e 3,7% das infeções diz respeito a OI.

Tal como nos anos anteriores, em 2020 as ITU foram as IACS mais prevalentes (51,8%), seguindo-se as IR (27,7%), as IPTM/UP (19,3%), e por fim OI com 1,2%.

Gráfico 1.

Infeções mais prevalentes nos diferentes anos nas UMDR e ULDM



UMDR- Unidade de Média Duração e Reabilitação; ULDM- Unidade de Longa Duração e Manutenção; OI- Outras Infeções

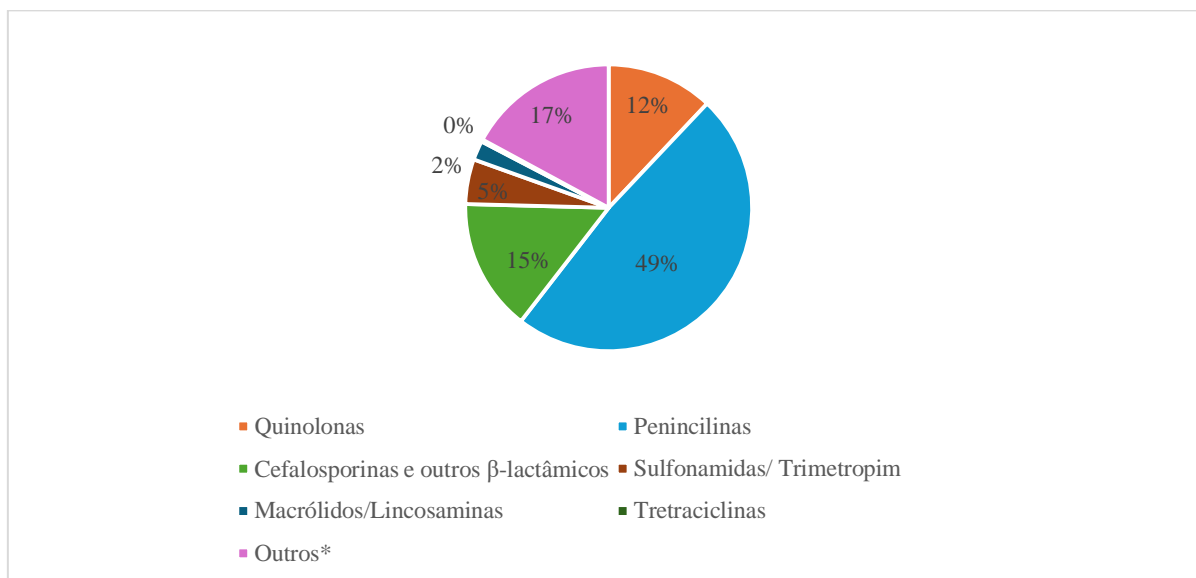
4.4. Classes de antibióticos mais prescritos

O gráfico 2 representa a frequência de utilização das várias classes terapêuticas.

Verifica-se que das diferentes classes de antimicrobianos prescritos, a que mais se destacou foi a classe das penicilinas (49%), seguindo-se a classe onde estão incluídos antimicrobianos como a fosfomicina e a nitrofurantuína (classe intitulada de outros no Gráfico 2), com 17%, e por fim as cefalosporinas e as quinolonas com 15% e 12%, respetivamente.

Gráfico 2.

Classes de antibióticos e percentagem de prescrição.



*fosfomicina e nitrofurantuína.

4.5. Terapêutica usada para cada tipo de infeção

No que diz respeito à terapêutica usada para cada tipo de infeção, constatou-se que a classe que mais prevaleceu no tratamento das IR foi a das penicilinas (cerca de 80%), seguindo-se as quinolonas e as cefalosporinas e outros β-lactâmicos com 8% e 7% respetivamente (Tabela 3).

Como consta na tabela 3, nas ITU a classe ‘outros’ onde estão incluídas a fosfomicina e a nitrofurantuína foi o grupo terapêutico mais usado (31%), seguindo-se a classe das penicilinas (24%), as cefalosporinas (21%), as quinolonas (12%) e as sulfonamidas com o trimetropim (9%).

Nas IPTM/UP a classe terapêutica das penicilinas foi a mais usada (65%), seguida das quinolonas (16%).

A classe denominada de outras infeções, inclui essencialmente, infeções dentárias, ginecológicas e de ouvido, sendo que o grupo das penicilinas foi o mais utilizado como antibioterapia, quase 53%.

Posto isto, constata-se que as penicilinas foram usadas maioritariamente em todas as infeções, com maior expressão nas IR. Nas ITU a fosfomicina e a nitrofurantuína (Outros na Tabela 3) foram as mais utilizadas.

Tabela 3.

Antibióticos por tipo de infeção.

	<i>Infeções Respiratórias (IR)</i>		<i>Infeções do trato urinário (ITU)</i>		<i>Infeções Pele e Tecidos Moles/ Úlceras de Pressão (IPTM/UP)</i>		<i>Outras Infeções</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Penicilinas</i>	110	80,29%	54	24,77%	28	65,12%	9	52,94%
<i>Cefalosporinas e outros β-Lactâmicos</i>	10	7,30%	47	21,56%	5	11,63%	0	0%
<i>Macrólidos + Lincosaminas</i>	5	3,65%	1	0,46%	3	6,97%	0	0%
<i>Quinolonas</i>	11	8,03%	28	12,84%	7	16,28%	4	23,53%
<i>Sulfonaminas + Trimetropim</i>	1	0,73%	20	9,17%	0	0%	0	0%
<i>Tetraciclínas</i>	0	0%	0	0%	0	0%	1	5,88%
<i>Outros *</i>	0	0%	68	31,20%	0	0%	3	17,65%
<i>Total</i>	137	100%	218	100%	43	100%	17	100%

*Fosfomicina e nitrofurantuína

4.6. Duração e resultado da antibioterapia

De um modo geral, a duração do tratamento por antibioterapia foi compreendida entre a 8 dias, salvo algumas exceções, como é o caso da fosfomicina, em que a duração do tratamento variou entre 1 e 2 dias.

Na tabela 4 consta informação relativa à duração e resultado da antibioterapia. Relativamente ao ano de 2017 na UMDR foram registadas 24 IACS, sendo que todas elas foram curadas, na ULDM houve 71 infeções, destas 64 tiveram, 2 originaram a necessidade de transferência para o hospital e ocorreram 5 mortes.

No ano 2018, como resultado da terapêutica por antibioterapia na UMDR, das 44 IACS registadas, 37 foram curadas, as restantes 7 necessitaram transferência para o hospital. Já

na ULDM, das 58 infeções, 52 tiveram como resultado a cura, 3 utentes tiveram de ser transferidos para o hospital, e 3 infeções causaram a morte dos doentes.

Em 2019, na UMDR houve 53 infeções, das quais 51 tiveram cura como resultado da antibioterapia, os restantes 2 casos de infeção necessitaram da transferência do doente para o hospital. Na ULDM, registaram-se 82 IACS. Destas infeções 76 foram curadas pela antibioterapia, enquanto em 4 casos houve a necessidade de transferência para o hospital tendo ocorrido 2 mortes.

Relativamente ao resultado da antibioterapia em 2020, na UMDR houve 38 infeções. Destas, 29 tiveram cura e 1 infeção levou à necessidade de transferência para o hospital. Registaram-se 2 mortes e 6 das infeções apresentam dados desconhecidos. Na ULDM foram registadas 45 infeções. Em 34 destas infeções o resultado do tratamento foi a cura, em 2 casos ocorreu morte do doente, e em 9 dos utentes não está registado o resultado da antibioterapia.

Tabela 4.

Duração e resultado da antibioterapia.

	UMDR				ULDM				Total
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	
Cura	24	37	51	26	64	52	76	34	364
Hospital	0	7	2	1	2	3	4	0	19
Morte	0	0	0	2	5	3	2	2	14
Desconhecido	0	0	0	9	0	0	0	9	18
Total	24	44	53	38	71	58	82	45	415

4.7. Microrganismos isolados e resistências aos antimicrobianos

Nos casos em que se realizou antibioterapia dirigida, os agentes isolados mais prevalentes nos diferentes tipos de infeção foram a *K. pneumoniae* e a *E. coli* (Tabela 5). Destacam-se alguns casos de *K. pneumoniae* resistentes a cefalosporinas de 3^a geração assim como resistentes a carbapenemos.

A seguir a estes microrganismos, o *Proteus mirabilis* foi o que mais causou infeções, e maioritariamente na ULDM.

Na ULDM durante o ano de 2019, houve um maior número de antibioterapia direcionada, cerca de 27 das 82 infeções a terapêutica utilizada foi terapêutica dirigida (Tabela 3). E a *K. pneumoniae* foi a bactéria que mais causou infeções (13) (Tabela 5).

Entre os microrganismos isolados, concluiu-se que todos eles são resistentes a alguns derivados da penicilina como é o caso da ampicilina e a maior parte deles são resistentes a cefalosporinas de 1ª geração como é o caso da cefalotina. Foram também isoladas estirpes produtoras de β -lactamases de espectro alargado.

Tabela 5.

Microrganismos isolados por diferentes tipologias (UMDR e ULDM).

	UMDR				ULDM				Total
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	
<i>Citrobacter freundii</i>	-	-	-	1	-	1	-	-	2
<i>E.coli</i>	-	4	11	5	2	8	9	2	41
<i>E. coli Cef 3R</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	-	-	-	-	3	-	-	4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	9	3	6	4	-	13	5	43
<i>Klebsiella pneumoniae Cef 3R</i>	1	-	-	-	1	-	1	1	4
<i>Klebsiella pneumoniae Carb R</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	2
<i>Morganella morganii</i>	-	1	-	-	1	-	1	1	4
<i>Proteus mirabilis</i>	1	-	-	-	5	2	2	-	10
<i>Providencia stuartii</i>	-	-	1	-	-	1	-	1	3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	1	2	1	-	-	4
<i>Pseudomonas aeruginosa Cef 3R</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Serratia marcescens</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	2
<i>Streptococcus agalactiae</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Inconclusivo</i>	-	-	-	1	1	-	1	-	3
<i>Polimicrobiano</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	1

UMDR-Unidade de Média Duração e Reabilitação; ULDM-Unidade de Longa Duração e Manutenção

Avaliação das infeções bacterianas observadas numa unidade de Cuidados Continuados Integrados de Média e Longa duração no Norte de Portugal

V. Discussão e Conclusão

Este estudo teve por objetivo caracterizar as IACS nas duas tipologias que integram a RNCCI, a UMDR e ULDM. Segundo a OMS um dos principais fatores de risco para as IACS é a idade igual ou superior a 65 anos (WHO, 2011), pelo que se decidiu excluir os pacientes internados da UMDR e ULDM com idade inferior a 65 anos.

Durante a presente investigação foram identificadas e analisadas 415 IACS, sendo que foram mais prevalentes em indivíduos do sexo feminino.

As ITU foram as mais prevalentes, com 218 infeções nas duas unidades (UMDR e ULDM). Este resultado está de acordo com o Estudo Nacional de Prevalência de Infeções, de 2009, que concluiu que a infeção mais frequente foi a ITU, com cerca de 24% (Pina, 2010).

Relativamente ao sexo, este estudo mostrou que foram mais prevalentes infeções em indivíduos do sexo feminino.

Embora o número de mortes na ULDM e UMDR não seja comparável, atendendo à diferença do número de doentes internados nas duas unidades (30 camas na UMDR e 40 camas na ULDM), seria de esperar que a proporção de casos fatais fosse superior na ULDM, dada a maior percentagem de doentes debilitados, com mais comorbilidades e muitas vezes em cuidados paliativos nesta tipologia da RNCCI.

Na Europa cerca de 33.000 pessoas morrem anualmente devido a infeções bacterianas causadas pela resistência aos antibióticos. A falta de conhecimento, de clareza e consciencialização sobre o uso indevido e excessivo de antibióticos leva a que as resistências a antimicrobianos sejam cada vez mais um risco para a saúde pública (Ashiru-Oredope et al., 2021).

Os casos de tratamento dirigido do presente estudo revelaram estirpes produtoras de β -lactamases. As estirpes bacterianas mais prevalentes foram a *E. coli* e a *K. pneumoniae*. Estes resultados estão de acordo com as pesquisas realizadas pelo CEPCD. Neste relatório concluiu-se que, de todos os bacilos Gram-negativo, a *E. coli* e a *K. pneumoniae* são os principais microrganismos causadores de infeções nosocomiais, estando entre os seis microrganismos mais resistentes a medicamentos (ECDC, 2023).

Relativamente aos pontos fortes deste estudo, podemos indicar que se trata de um estudo com dados reais de uma UCCI situada no norte de Portugal, que permitiu a caracterização do tipo de infeções diagnosticadas nas duas tipologias (UMDR e ULDM), do tipo de tratamento prescrito, designadamente a duração do tratamento e a antibioterapia utilizada, os microrganismos causadores da infeção e o seu perfil de resistências.

Neste estudo reconhecem-se também limitações, na medida em que se trata de um estudo retrospectivo, está limitado a apenas uma UCC que se situa somente numa área geográfica, no norte de Portugal. Além disso, não permite avaliar a proporção dos doentes internados acima de 65 anos medicados com antibiótico, por se desconhecer o número de doentes não tratados com antibioterapia.

A melhor caracterização do problema das IACS em Portugal e, mais concretamente na RNCCI, beneficiará de estudos futuros que avaliem, por exemplo, as diferenças das RAM em diferentes áreas geográficas do país ou, que relacionam a prevalência das IACS com a existência de programas de formação de profissionais de saúde.

VI. Referências Bibliográficas

- Arnoldo, L., Migliavacca, R., Regattin, L., Raglio, A., Pagani, L., Nucleo, E., Spalla, M., Vailati, F., Agodi, A., Mosca, A., Zotti, C., Tardivo, S., Bianco, I., Rulli, A., Gualdi, P., Panetta, P., Pasini, C., Pedroni, M., & Brusaferrò, S. (2013). Prevalence of urinary colonization by extended spectrum-beta-lactamase Enterobacteriaceae among catheterised inpatients in Italian long term care facilities. *BMC Infectious Diseases*, *13*, 124. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-124>
- Ashiru-Oredope, D., Hopkins, S., Vasandani, S., Umoh, E., Oloyede, O., Nilsson, A., Kinsman, J., Elsert, L., & Monnet, D. L. (2021). Healthcare workers' knowledge, attitudes and behaviours with respect to antibiotics, antibiotic use and antibiotic resistance across 30 EU/EEA countries in 2019. *Eurosurveillance*, *26*(12). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.Es.2021.26.12.1900633>
- Bouza, E., García Navarro, J. A., Alonso, S., Duran Alonso, J. C., Escobar, C., Fontecha Gómez, B. J., Galvá Borrás, M. I., García Rojas, A. J., Gómez Pavón, F. J., Gracia, D., Gutiérrez Rodríguez, J., Kestler, M., Martínez Cuervo, F., Martín Sánchez, F. J., Melero, C., Escobar, C., Menéndez Villanueva, R., Muñoz, P., Palomo, E., ... (2023). Infection control in long term care institutions for the elderly: A reflection document on the situation in Spain. *Revista Espanola de Quimioterapia*, *36*(4), 346-379. <https://doi.org/10.37201/req/002.2023>
- Burns, K., Roche, F., & Donlon, S. (2015). Healthcare-associated infections and antimicrobial use in long-term care facilities: the Irish experience with the HALT surveys. *Journal of Hospital Infection*, *89*(4), 276-280. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2014.12.006>
- Decreto-Lei n.º101/2006, de 06 de Junho, do Ministério da Saúde.(2006).Diário da República: 1ª Série, nº109.<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/101-2006-353934>
- Despacho nº1090/2022, de 8 de Setembro, do Gabinete do Secretário de Estado e Adjunto da Saúde.(2022).Diário da República: 2ª Série, nº174. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>
- Despacho nº2902/2013, de 22 de Fevereiro, do Ministério da Saúde.(2013). Diário da República: 2ª Série, nº38. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/2902-2013-1937340>
- DGS. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde*. Retrieved from https://www.anci.pt/sites/default/files/legisla%C3%A7%C3%B5es/programa_nacional_de_prevencao_e_controlo_de_infeccao_associada_oas_cuidados_de_saude_0.pdf
- DGS. (2016). *PPCIRA: Relatório da Auditoria às PBCI e Adesão à Higiene das Mãos-Análise Evolutiva: 2014-2015*. Retrieved from <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/relatorio-da-auditoria-as-precaucoes-basicas-de-controlo-de-infecao-e-monitorizacao-da-higiene-das-maos-analise-evolutiva-2014-2015-pdf.aspx>
- DGS. (2017). *Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos 2017*. Retrieved from https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf

- A-ECDC. (2014). *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. May–September 2010*. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-antimicrobial-consumption-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities-2010.pdf>
- B-ECDC. (2014). *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. April–May 2013*. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities-2013.pdf>
- ECDC. (2023). *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities 2016–2017*. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/healthcare-associated-infections-antimicrobial-use-long-term-care-facilities-2016-2017.pdf>
- ERS. (2019). *Informação de Monitorização. Acesso à Rede Nacional de Cuidados Continuados*. Retrieved from https://www.ers.pt/uploads/writer_file/document/2480/Info_monitoriza_o_RNCCI_4.mar.19.pdf
- ERS. (2024). *Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI)*. Retrieved from https://www.ers.pt/pt/flipbooks/im_rncci/
- Furmenti, M. F., Rossello, P., Bianco, S., Olivero, E., Thomas, R., Emelurumonye, I. N., & Zotti, C. M. (2019). Healthcare-associated infections and antimicrobial use in long-term care facilities (HALT3): an overview of the Italian situation. *Journal of Hospital Infection*, 102(4), 425-430. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.02.007>
- Govindarajan, R. (2015). Prevention and Management of Health Care-Associated Infections. *Continuum (Minneapolis, Minn)*, 21(6 Neuroinfectious Disease), 1751-1756. <https://doi.org/10.1212/con.0000000000000247>
- Heudorf, U., Boehlcke, K., & Schade, M. (2012). Healthcare-associated infections in long-term care facilities (HALT) in Frankfurt am Main, Germany, January to March 2011. *Eurosurveillance*, 17(35), 20256.
- ISS. (2024). *Guia Prático Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados*. https://www.seg-social.pt/documents/10152/27187/N37_rede_nacional_cuidados_continuados_integrados_rncci/f2a042b4-d64f-44e8-8b68-b691c7b5010a
- Kilpatrick, C., & Pittet, D. (2011). WHO SAVE LIVES: Clean Your Hands global annual campaign. A call for action: 5 May 2011. *Infection*, 39(2), 93-95. <https://doi.org/10.1007/s15010-011-0106-8>
- Norma 007/2019, de 16 de Outubro, da Direção-Geral da Saúde.(2019).Serviço Nacional de Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/higiene-das-maos-nas-unidades-de-saude.pdf>
- Norma 029/2012, de 29 de Dezembro, da Direção-Geral da Saúde.(2012).Serviço Nacional de Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbci.pdf>

- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de saúde Pública*, 10, 27-39.
- Pittet, D. (2018). The World Health Organization (WHO) clean care is safer care promotion campaign, 2005-2018. *International Journal of Infectious Diseases*, 73, 48. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.04.3531>
- Pittet, D., Allegranzi, B., Storr, J., Bagheri Nejad, S., Dziekan, G., Leotsakos, A., & Donaldson, L. (2008). Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. *Journal of Hospital Infection*, 68(4), 285-292. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2007.12.013>
- Saleem, Z., Godman, B., Hassali, M. A., Hashmi, F. K., Azhar, F., & Rehman, I. U. (2019). Point prevalence surveys of health-care-associated infections: a systematic review. *Pathogens and Glob Health*, 113(4), 191-205. <https://doi.org/10.1080/20477724.2019.1632070>
- SNS. (2023). Stop Infeção Hospitalar 2.0. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2023/10/17/stop-infecao-hospitalar-2-0-2/>
- Storr, J. A., Engineer, C., & Allan, V. (2009). Save Lives: Clean Your Hands: a WHO patient safety initiative for 2009. *World Hospitals and Health Services*, 45(1), 23-25.
- Suetens, C. (2012). Healthcare-associated infections in European long-term care facilities: how big is the challenge? *Eurosurveillance*, 17(35), 20259.
- van Buul, L. W., van der Steen, J. T., Veenhuizen, R. B., Achterberg, W. P., Schellevis, F. G., Essink, R. T., van Benthem, B. H., Natsch, S., & Hertogh, C. M. (2012). Antibiotic use and resistance in long term care facilities. *Journal of the American Medical Directors Association*, 13(6), 568.e561-513. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2012.04.004>
- WHO. (2002). *Prevention of hospital-acquired infections. A practical guide*. Retrieved from https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67350/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12.pdf
- WHO. (2005, Outubro 13). *Clean care is safer care*. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2005/10/13/default-calendar/clean-care-is-safer-care>
- WHO. (2011). *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide*. Retrieved from https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1