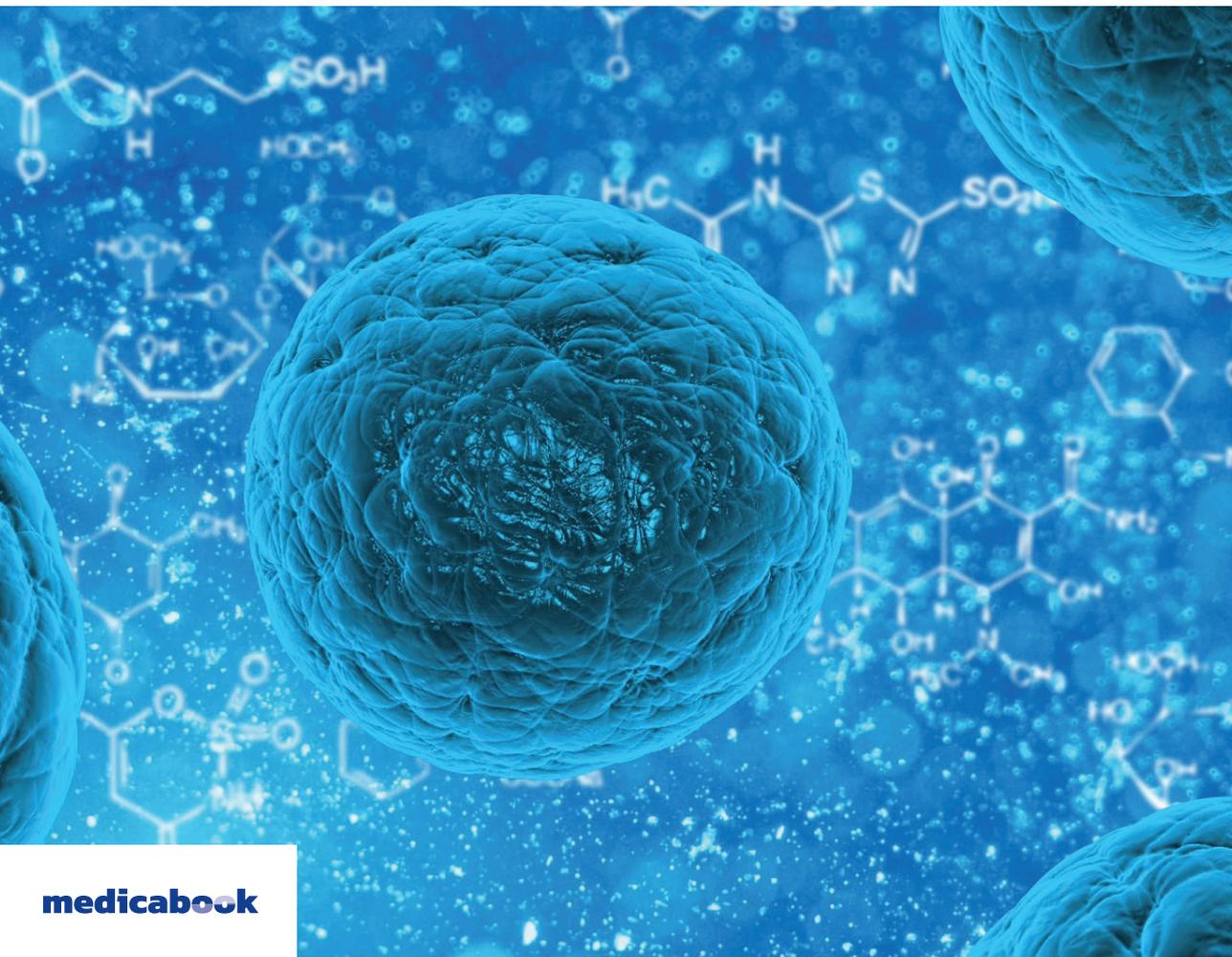


PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÃO EM CUIDADOS DE SAÚDE

COORDENAÇÃO DE

MARGARIDA FERREIRA, ASSUNÇÃO NOGUEIRA e CARLOS FERREIRA



COORDENAÇÃO

Margarida Ferreira, Assunção Nogueira e Carlos Ferreira

TÍTULO

Prevenção e Controlo de Infeção em Cuidados de Saúde

PROMOTOR

IXUS - Formação e Consultadoria.

EDIÇÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

Praça da Corujeira n.º 38 · 4300-144 PORTO

Tel: 220 939 053 · E-mail: geral@quanticaeditora.pt · www.quanticaeditora.pt.

CHANCELA

Medicabook – Conteúdos Técnicos e Científicos

DISTRIBUIÇÃO

Booki – Conteúdos Especializados

Tel. 220 104 872 · Fax 220 104 871 · E-mail: info@booki.pt · www.booki.pt

REVISÃO

IXUS - Formação e Consultadoria

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

APOIO

HARTMANN Portugal - www.hartmann.pt

IMPRESSÃO

Janeiro, 2022

DEPÓSITO LEGAL

490697/21



A cópia ilegal viola os direitos dos autores.

Os prejudicados somos todos nós.

Copyright © 2022 | Todos os direitos reservados à Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda..

A reprodução desta obra, no todo ou em parte, por fotocópia ou qualquer outro meio, seja eletrónico, mecânico ou outros, sem prévia autorização escrita do Editor e Promotor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infrator.

Este livro encontra-se em conformidade com o novo Acordo Ortográfico de 1990, respeitando as suas indicações genéricas e assumindo algumas opções específicas.

CDU

614 Saúde e higiene públicas.

614.8 Acidentes. Riscos. Perigos. Prevenção de acidentes. Protecção pessoal. Segurança

ISBN

Papel: 9789899101036

E-book: 9789899101043

Catálogo da publicação

Família: Medicina e Saúde

Subfamília: Enfermagem

ÍNDICE

Prefácio	XI
Introdução	XIII
1. HISTÓRICO DA PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÃO EM PORTUGAL E ATUALIDADE	17
1.1. Evolução histórica da prevenção e controlo de infeção em Portugal e atualidade.....	19
2. PRECAUÇÕES BÁSICAS DE CONTROLO DE INFEÇÃO	33
Introdução.....	35
2.1. Utilização de equipamentos de proteção individual pelos enfermeiros	43
2.2. Desinfecção de alto nível ou esterilização no reprocessamento dos endoscópios - Realidade ou Utopia? - Revisão de literatura	51
3. HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	65
Introdução.....	67
3.1. Perceção dos enfermeiros da adesão às boas práticas de higienização das mãos antes da Pandemia COVID-19	71
3.2. Higienização das mãos: diagnóstico da situação para a adaptação dos locais de trabalho no período pós-pandémico	79
3.3. Higiene das mãos: perceção dos enfermeiros em pediatria	89
3.4. Práticas de educação em saúde para profissionais, sobre higienização das mãos no contexto da COVID-19: um relato de experiência.	101

4. PREVENÇÃO DA INFEÇÃO RELACIONADA COM O CATETER VENOSO CENTRAL	107
Introdução.....	109
4.1. Heparinização versus salinização no cateter venoso central: revisão sistemática da literatura	113
4.2. Cateter venoso central: o desafio dos cuidados	121
5. PREVENÇÃO DA INFEÇÃO DO TRATO URINÁRIO	131
Introdução.....	133
5.1. Prevenção da infecção do trato urinário na pessoa em situação crítica - intervenção especializada de enfermagem: revisão integrativa da literatura	137
5.2. A resistência dos uropatógenos: o que esperar da enfermagem comunitária? ...	147
6. VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA	157
Introdução.....	159
6.1. Caso de doença dos legionários na comunidade	161
6.2. As competências dos enfermeiros no programa de prevenção e controle de infecção e resistência aos antimicrobianos	171
6.3. Vigilância epidemiológica dos profissionais do INEM, em contexto da Pandemia por SARS-CoV-2	177
7. PROMOÇÃO DA SAÚDE	189
Introdução.....	191
7.1. ECARE-COVID-19: Programa de atualização profissional	193
7.2. Estratégias de minimização de risco de transmissão de COVID-19 no contexto escolar: reorganização de salas de aula e refeitórios	201
Anexos	209
Notas Finais	CCXVII
Coordenadores	CCXIX

INTRODUÇÃO

Margarida Ferreira

Ao longo dos tempos, avanços tecnológicos e científicos têm contribuído para uma melhoria dos cuidados de saúde. Contudo, denota-se também o surgimento de problemas antigos como a Infecções Associadas a Cuidados de Saúde (IACS), que continuam a persistir com taxas acima do que seria desejado.

Face ao panorama da infeção em Portugal, é de realçar que as IACS assumem cada vez maior importância. À medida que a esperança média de vida aumenta, surgem tecnologias cada vez mais invasivas, maior número de doentes em programas de terapêutica imunossupressora, menos enfermeiros a cuidar dos doentes, ambientes de prática menos favoráveis, aumentando também o risco de infeção.

As IACS, como o nome indica, são infeções adquiridas pelos utentes em consequência dos cuidados de saúde prestados. Estão intimamente relacionadas com o crescimento da Resistência Antimicrobiana (RAM), ao mesmo tempo que são passíveis de causar dano aos utentes. Estão incluídas as infeções adquiridas no hospital que se manifestam após a alta, assim como as infeções ocupacionais nos profissionais de saúde.

As IACS e a RAM, são problemas relacionados e de importância crescente á escala mundial. Dificultam o tratamento adequado do doente e são causa de significativa morbimortalidade, prolongam os internamentos e agravam os custos em saúde, inviabilizam a qualidade dos cuidados e são a principal ameaça à segurança dos cidadãos.

analisados pelos pares. A pesquisa foi realizada entre o dia 1 e o dia 8 de Fevereiro 2021, utilizando como descritores as palavras chave, na Plataforma de pesquisa **EBSCO**. Selecionou-se como fornecedores de conteúdos o “*Science Direct*” e a “*Academic Search Complete*”, estabelecendo-se como tipo de fontes de publicação, revistas acadêmicas, publicações da especialidade e materiais de conferências. Na Figura 1 apresenta-se o fluxograma da pesquisa e a forma de seleção dos 4 artigos relevantes para o estudo.

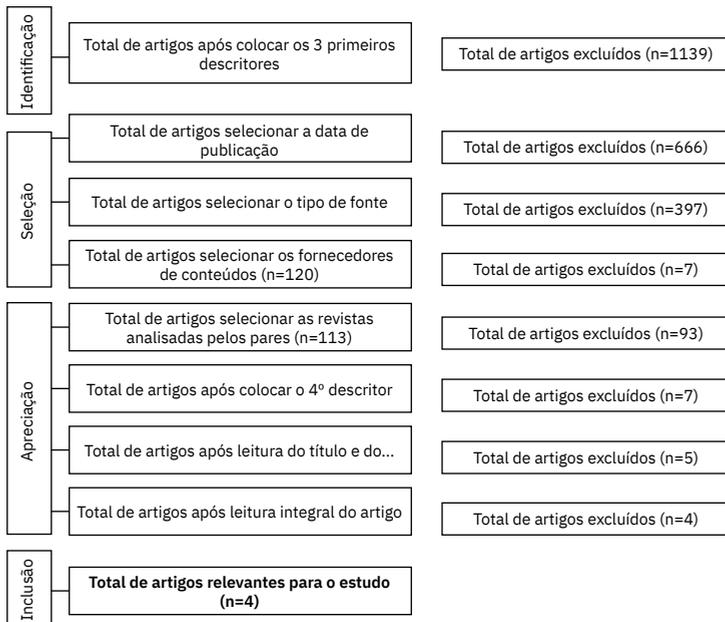


Figura 2.1. Fluxograma de pesquisa dos artigos na plataforma EBSCO

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Todos os dados dos artigos relevantes para o estudo foram sintetizados em tabelas, seguindo a orientação: Autor/Publicação/Ano; Palavras-chave; Objetivos, Tipo de Estudos, Sujeitos, Método, onde se inserem os instrumentos de recolha de dados, Resultados e Conclusões. Seguem-se as tabelas de evidência dos 4 artigos analisados.

<p>Resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O teste molecular identificou 17 pacientes em que se isolou <i>Klebsiella pneumoniae</i> resistentes a carbapenem, incluindo 9 com infeções e 7 portadores assintomáticos e 1 paciente adicional, que foi hospitalizado na Índia, sendo provavelmente a paciente nº1; • 2 estudos de caso controlo identificaram um surto de origem associado a 2 duodenoscópios; • A investigação de campo, que incidiu no reprocessamento e armazenamento dos dispositivos não identificou desvios em relação às recomendações do fabricante e em relação às diretrizes da FDA.
<p>Conclusões</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe um potencial subestimado dos dispositivos utilizados nas CPRE para transmitir infeções, mesmo após desinfeção de alto nível de acordo com as recomendações do fabricante. • Os duodenoscópios atuais são cada vez mais complexos e difíceis de limpar, o que torna a Classificação de Spaulding e o procedimento recomendado, algo que suscita dúvidas. Estes dispositivos para a realização de CPRE, deveriam ser classificados como “críticos”, devendo ser recomendado uma esterilização e não uma desinfeção de alto nível.
<p>Limitações estudo</p>	<p>A maioria dos hospitais não realiza pós procedimentos de vigilância para infeções.</p>

Segundo os autores deste artigo, após estes surtos de infeção a FDA reavaliou as orientações dos processos de limpeza do fabricante dos dispositivos e desenvolveu 4 estratégias de prevenção da transmissão de infeção, são eles, testes microbiológicos, esterilização por Óxido de Etileno, utilização de um esterilizante químico líquido e sistemas de reprocessamento de desinfeção de alto nível repetido. Para além destas estratégias, as instituições devem garantir que os processos de limpeza, desinfeção e armazenamento cumprem com as recomendações.

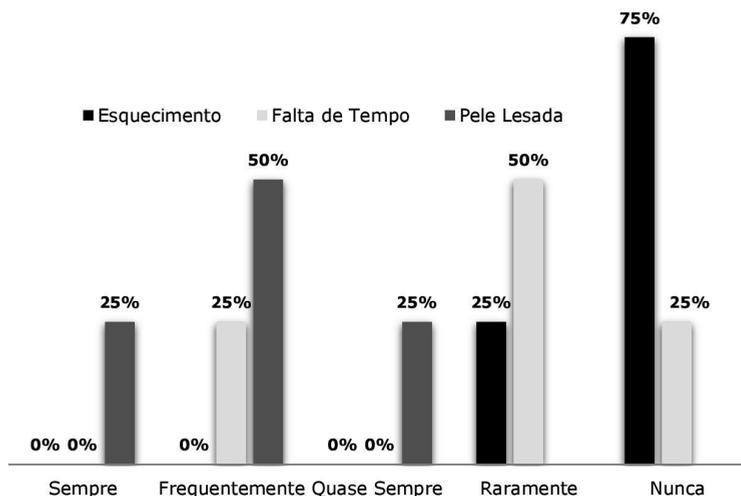


Figura 3.1. Barreiras à adesão da prática de HM.

Ao analisar o esforço despendido para uma HM adequada na prestação direta de cuidados, verificou-se que 15% considera o esforço muito elevado, 48% como elevado e apenas 4% reduzido. Relativamente à perceção sobre a eficácia da HM na prevenção das IACS, 78% dos inquiridos indica serem muito eficaz e 15% eficaz (Figura 2).

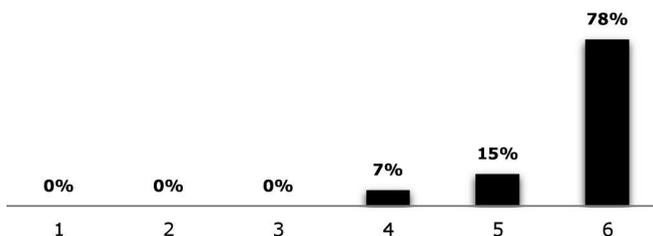


Figura 3.2. Perceção dos Enfermeiros sobre a eficácia da HM na prevenção das IACS.



Figura 3.3. Higiene das mãos: das condicionantes às estratégias de intervenção.

CONCLUSÕES

As IACS podem ser evitáveis e todas as medidas devem ser adotadas nesse sentido. De entre as medidas recomendadas para a sua prevenção e controlo, a higiene das mãos tem demonstrado eficácia com baixo custo.

Conhecer a perceção dos enfermeiros sobre a sua prática de higiene das mãos ajuda-nos a identificar fragilidades e aponta-nos possibilidades de intervenção que podem agregar-se em estratégias multimodais que favoreçam a adesão.

O testemunho dos participantes pode proporcionar momentos de reflexão e de análise crítica importantes para despertar consciências. Se este é um aspeto que releva para a melhoria da adesão à higiene das mãos, acresce ainda o conhecimento produzido, enquanto contributo, para o planeamento de intervenções multimodais, personalizadas e ajustadas no tempo e no espaço.

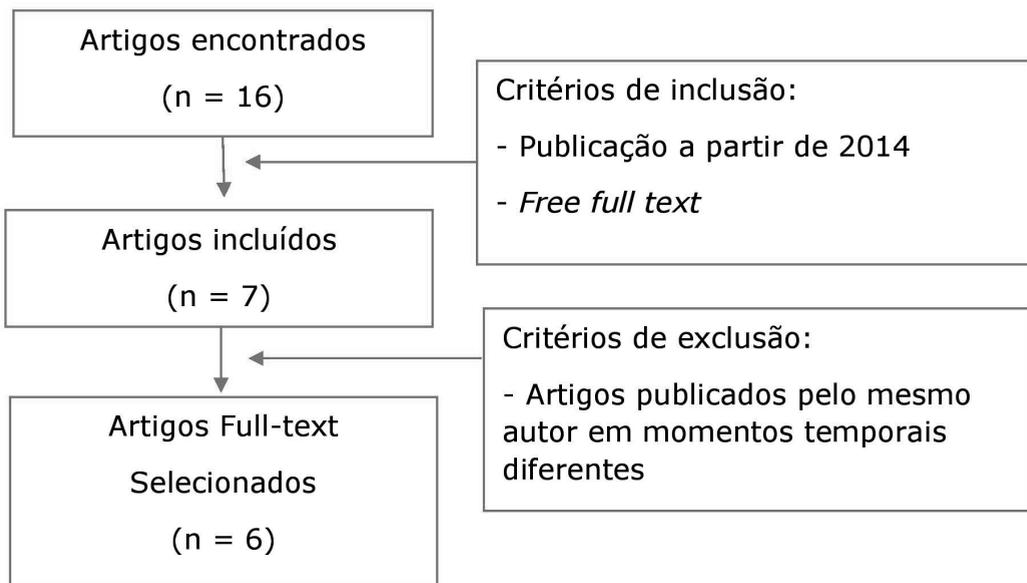


Figura 4.1. Diagrama Prisma.

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, apenas foram selecionados seis dos dezasseis artigos encontrados e tendo em conta o seu nível de evidência, dividiram-se nos seguintes tipos de estudos, três revisões sistemáticas da literatura, dois estudos de coorte e um estudo randomizado controlado. Embora apresentem uma amostra superior a 15 000 participantes, nenhum dos estudos foi realizado num serviço de Medicina Interna, sendo de ressaltar a ocorrência de um destes estudos em Portugal.

RESULTADOS

Nos estudos selecionados são descritas concentrações de Heparina entre 10 – 5000UI/ml consoante o país, o contexto clínico e o tipo de CVC. Relativamente ao volume a utilizar este será de 5-10ml. No que diz respeito à frequência da salinização será de 6/6 horas ou de 8/8 horas, porém a frequência da Heparinização deverá ser a cada 7 dias e se a via não for utilizada. Em

MATERIAL E METODOLOGIA

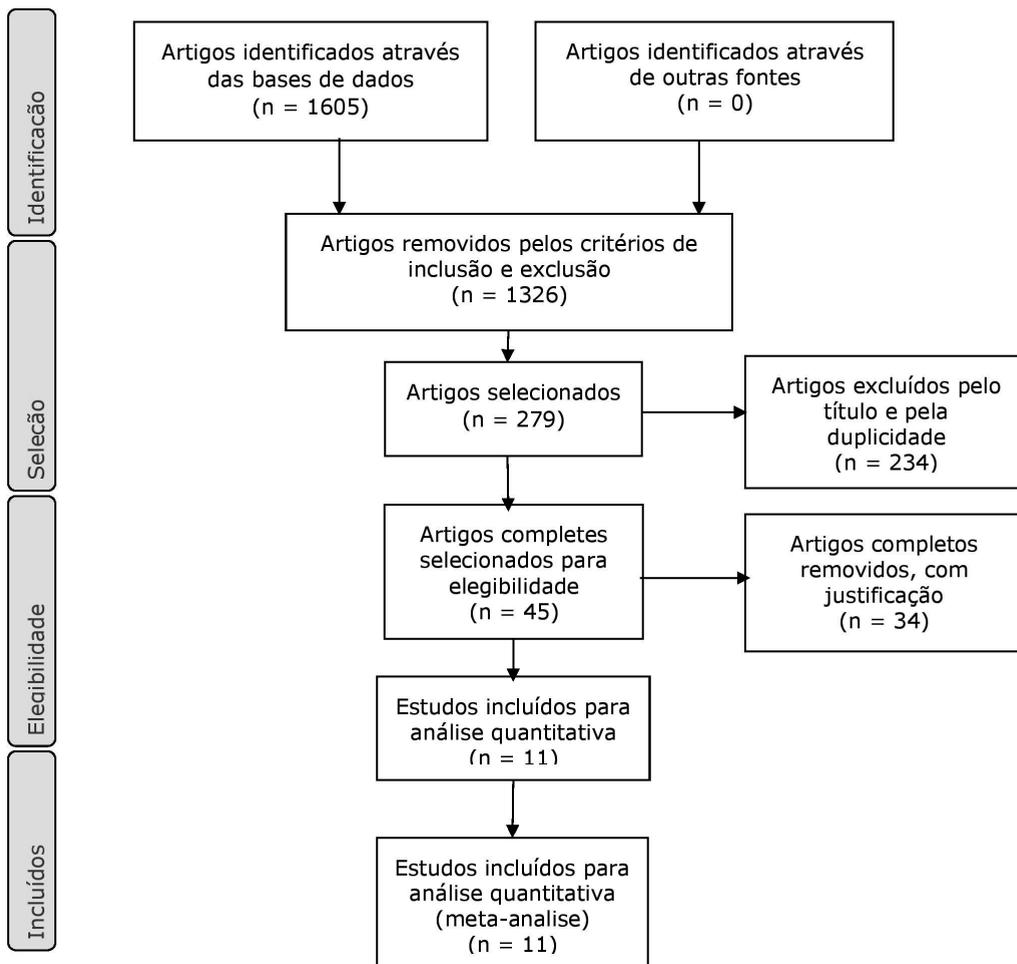
Com este estudo, pretende-se determinar a taxa de infeção sistémica associada ao CVC, em doentes integrados em programa regular de hemodiálise, em centros DaVita Portugal, refletindo sobre os dados obtidos. Nesse sentido, foi realizado um estudo descritivo retrospectivo, analisando a taxa de infeção dos anos de 2019 e 2020 em oito centros de hemodiálise DaVita em Portugal, que utilizam a ANTT na abordagem ao CVC e integram programas na área do acesso vascular e controlo da infeção, confrontando os dados com a evidência bibliográfica encontrada. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, recorrendo a base de dados EBSCOHost, com restrição a artigos publicados a partir de 2010, utilizando-se as palavras-chave: Hemodiálise, Cateter Venoso Central e Infeção. Da pesquisa realizada, em janeiro de 2021, resultou um total de 112 artigos, sendo que, após aplicação dos critérios de exclusão (contextos pediátricos, diálise peritoneal, diálise domiciliar e infeção de fístula e prótese arteriovenosa), selecionaram-se 23 artigos.

RESULTADOS

Para este estudo foi selecionada uma amostra que se apresenta caracterizada na tabela 1.

		2019	2020
Total de doentes		1029	1079
Doentes com CVC (%)		14,8	16
Género	Feminino (%)	38	35
	Masculino (%)	62	65
Média de idades (anos)		70,5	70,1
Tempo médio de permanência do CVC (dias)		315	348

Tabela 4.1. Caracterização da amostra de doentes com CVC nos 8 centros DaVita.



Fluxograma 5.1. Prisma.

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e posteriormente analisados com o auxílio de um instrumento de colheita de dados, em forma de quadro, que contemplou dados relacionados com a identificação dos autores, ano e periódico de publicação, metodologia, nível de evidência, intervenção estudada, principais resultados e conclusões.

* Resultados de acordo com o teste de independência do Qui-quadrado (s.: $p < 0.05$).
 V de Cramer= 0,237 ($p < 0.05$).

Analisando a prevalência dos cinco uropatógenos por escalão etário (Tabela 2), verifica-se que a *Escherichia coli* é o uropatógeno com maior prevalência ao longo dos mesmos. Contudo, vai diminuindo gradualmente à medida que se está perante escalões etários mais velhos. Nos restantes uropatógenos em análise, constata-se uma tendência inversa, com especial foco na *Klebsiella pneumoniae*, no *Proteus mirabilis* e na *Pseudomonas aeruginosa*. Verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre a prevalência dos cinco principais uropatógenos e os diferentes escalões etários ($\chi^2(15) = 63,6$; $p = 0,001$; $N = 1238$). Igualmente, verifica-se uma associação fraca entre as duas variáveis (V de Cramer= 0,131; $p = 0,001$).

Uropatógeno isolado	<=35 anos		36-55 anos		56-75 anos		>75 anos		Valor
	N	%	N	%	N	%	N	%	p^*
<i>Escherichia coli</i>	197	73,2	180	72,6	283	68,5	159	51,6	s.
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	38	14,1	31	12,5	67	16,2	74	24,0	
<i>Proteus mirabilis</i>	8	3,0	9	3,6	16	3,9	28	9,1	
<i>Enterococcus faecalis</i>	4	1,5	9	3,6	8	1,9	6	1,9	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0,0	1	0,4	14	3,4	10	3,2	
Outros uropatógenos	22	8,2	18	7,3	25	6,1	31	10,1	
Total	269	100	248	100	413	100	308	100	

* Resultados de acordo com o teste de independência do Qui-quadrado (s.: $p < 0.05$).
 V de Cramer= 0,131 ($p < 0.05$).



Figura 6.1. Mapa dos locais de permanência do caso.

A Investigação Epidemiológica iniciada pelo inquérito epidemiológico permitiu determinar que estamos perante um caso esporádico e identificar os potenciais fatores de risco de DL. Foi possível identificar como fator de risco individual, a diabetes *mellitus*. Durante o período de incubação da doença foram identificados três locais de permanência (habitação, stand e oficina automóvel) não existindo durante este período frequência de unidades de saúde, piscinas, jacuzzis, saunas e *health clubs*. Realizou-se, por isso, visita domiciliária e laboral para estudo ambiental. Esta permitiu identificar os fatores de risco e as possíveis fontes de infeção (Tabela 1).

Tabela 6.1. Fatores de risco e medidas preventivas por local de permanência do caso.

LOCAL	FATORES DE RISCO IDENTIFICADOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de água de poço não sujeita a análises qualitativas; • Ausência de desinfecção de filtros; • Ausência de purgação da canalização; • Instalações sanitárias raramente utilizadas; • Ausência de desinfecção regular do desumidificador; • Cabeça do chuveiro fixo em mau estado de conservação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização da água da rede pública; • Desinfecção periódica dos filtros e cabeças de chuveiro; • Higienização e desinfecção periódica do desumidificador; • Choque térmico periódico da rede de água; • Realização periódica de uma purgação nos locais de menor utilização.
Stand automóvel	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de água de poço não sujeita a análises qualitativas; • Lavagem dos carros com mangueira exposta à luz solar; • Estagnação da água na mangueira, reservatório de água e pronto socorro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Despejo e armazenamento da mangueira entre utilizações; • Despejo e higienização periódica do depósito de água e do pronto socorro.
Oficina automóvel	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de água de poço não sujeita a análises; • Utilização de uma máquina de lavagem a pressão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Despejo da máquina de pressão entre utilizações; • Fecho da porta do compartimento aquando da lavagem de pressão.

Durante a visita, foram recomendadas medidas preventivas para cada local (Tabela 1), de forma a evitar a ocorrência de uma nova infeção. No domicílio foi recomendado: privilegiar a água da rede pública, já que esta está sujeita a um controlo constante e vigilância periódica. Caso a água do poço seja utilizada deverá ser sujeita a análises periódicas (Decreto-Lei nº 306/2007, 2007). No *Stand* foi recomendado: que a mangueira da lavagem dos veículos fosse armazenada num local resguardado do sol; retirada toda a água da mangueira antes da utilização e despejo semestral e higienização

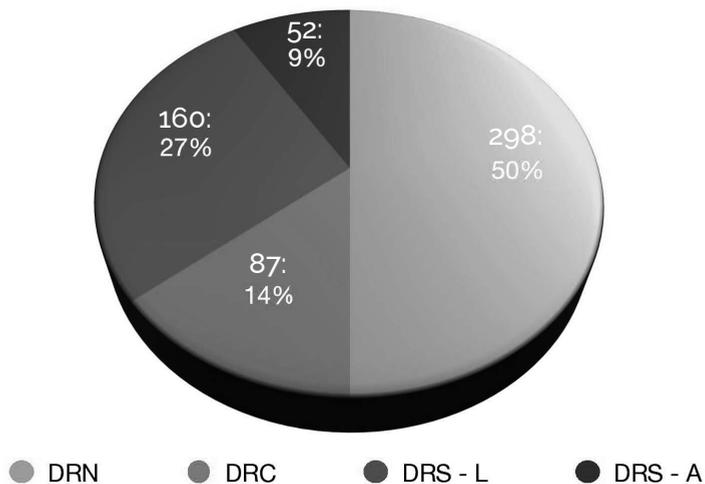


Gráfico 6.1. Distribuição dos trabalhadores monitorizados, por Delegação Regional.

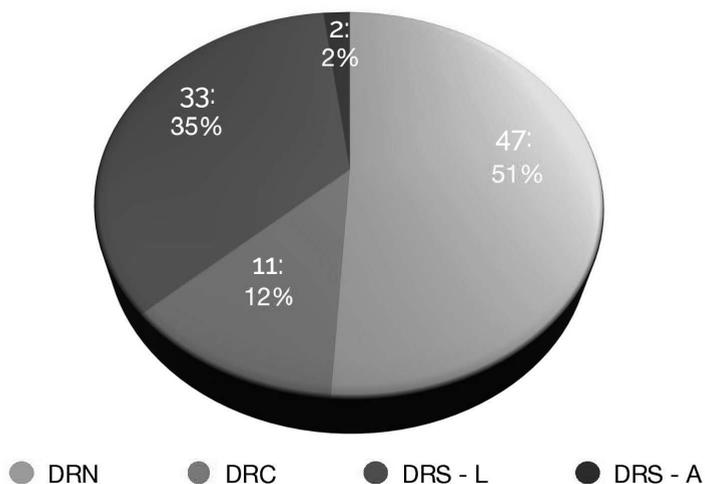


Gráfico 6.2. Distribuição dos trabalhadores positivos para a COVID-19 por Delegação Regional.

		Profissionais acompanhados	Profissionais COVID-19 +
		N (%)	N (%)
Categoria Profissional	Médico	7 (1,2)	1 (1,1)
	Enfermeiro	95 (15,9)	14 (15,1)
	TEPH	470 (78,7)	76 (81,7)
	Técnico Superior	7 (1,2)	1 (1,1)
	Assistente técnico	14 (2,3)	1 (1,1)
	Outros	4 (0,7)	-
	Total	598 (100)	93 (100)
Local de Trabalho	Meios de Emergencia	368 (61,5)	46 (49,5)
	Delegações regionais	230 (38,5)	47 (50,5)
	Total	598 (100)	93 (100)

Monitorização geral

Um número significativo dos 598 profissionais foi monitorizado mais de uma vez: 18.4% duas vezes e 2.3% três vezes. Estes dados revelam a necessidade de um acompanhamento mais próximo. À data de 31-12-2020 existiam 24 profissionais em acompanhamento.

Quanto ao número de dias de acompanhamento, verificámos que a maioria dos profissionais (317) foram monitorizados e acompanhados entre 10 e 14 dias.

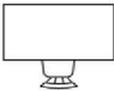
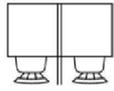
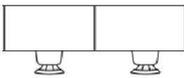
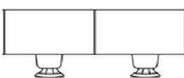
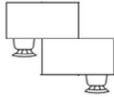
No que diz respeito aos contatos telefónicos, foram efetuados um total de 7913 telefonemas, havendo uma variação entre 1 e 88 contactos por monitorização. A média foi de 10 contactos por pessoa e a mediana de 8. A equipa realizou, em média, 27 contactos por dia.

No que respeita ao absentismo, constatamos que 387 pessoas tiveram necessidade de faltar, resultando num total de 5307 dias de absentismo: Em média, os trabalhadores estiveram 14 dias ausentes da atividade laboral, tendo sido a mediana de 13 e a variação entre 1 e 226 (isolamento profilático de trabalhador com comorbilidades).

RESULTADOS

Foram projetados e analisados seis modelos de sala de aula: quatro modelos originais e duas variações (Anexo 1). As características dos modelos estão resumidas na Tabela 1. Um dos modelos utiliza mesas individuais (modelo B) e cinco modelos utilizam mesas duplas. Apenas um modelo utiliza acrílicos como recurso (modelo A2). As capacidades de lotação das salas de aula variam entre 12 a 24 alunos, sendo a lotação mais frequente 16 alunos. O distanciamento lateral é de 120 cm em todos os modelos e o distanciamento ântero-posterior varia entre 95 e 235 cm.

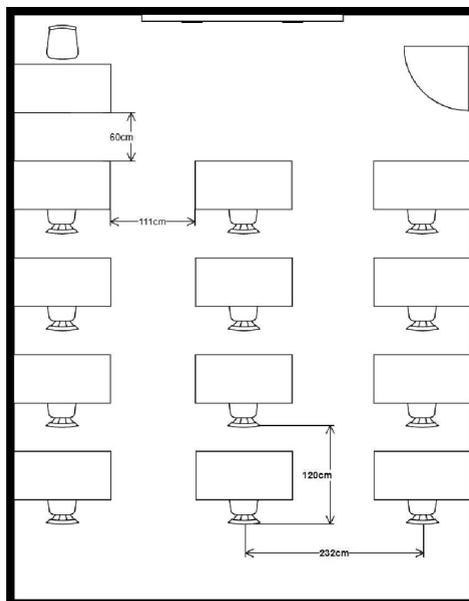
Tabela 7.1. Características dos modelos de salas de aula.

Modelo	Desenho do modelo	Descrição	Lotação	Distanciamento (cm)		
				Lateral	Ântero-posterior	Recursos
A1		Mesas duplas com 1 aluno	12	120	232	Não
A2		Mesas duplas com 2 alunos separados por acrílico	24	120	232	Sim
B		Mesas individuais com 1 aluno	16	120	147	Não
C1		Mesas duplas com 1 aluno com corredor central	16	120	120 a 222	Não
C2		Mesas duplas com 1 aluno com corredor lateral	16	120	120	Não
D		Mesas em dominó	16	120	95 a 235	Não

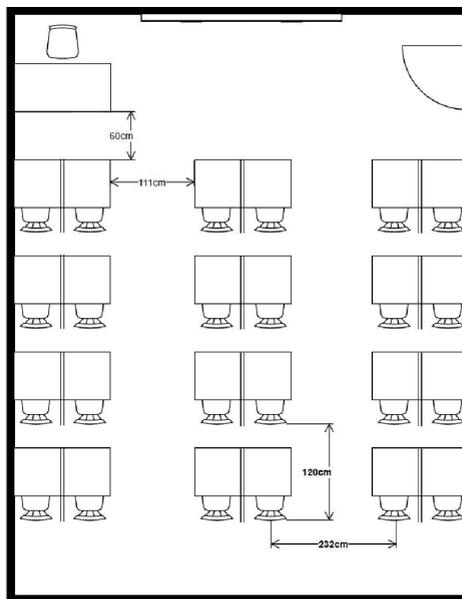
ANEXOS

ANEXO 1

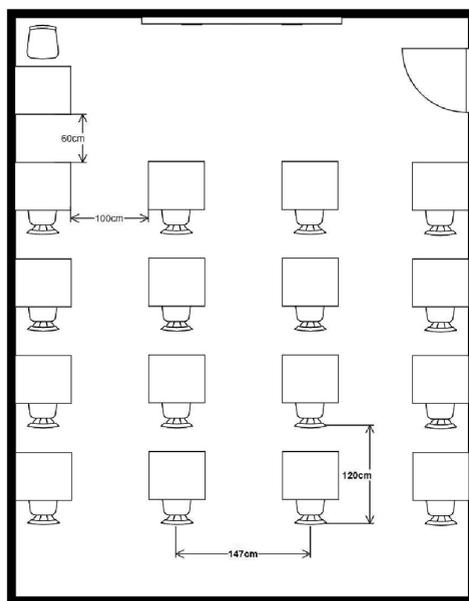
Modelo A1



Modelo A2



Modelo B



PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÃO EM CUIDADOS DE SAÚDE

COORDENAÇÃO DE

MARGARIDA FERREIRA, ASSUNÇÃO NOGUEIRA e CARLOS FERREIRA

SOBRE A OBRA

As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos (RAM), são um problema à escala mundial. São verdadeiros indicadores de saúde, usados na avaliação da qualidade dos cuidados, uma vez que conduzem a consequências relevantes para os utentes. São responsáveis por uma elevada morbidade e mortalidade, prolongando a estadia, com custos familiares, sociais e financeiros muito elevados.

A Saúde é um Bem a ser preservado. Garantir isto é um dever de cada profissional de saúde. As IACS apresentam características que a tornam uma componente crítica de qualquer programa de segurança do doente. O Programa de Prevenção de Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) deu início, em 2014, à promoção das Precauções Básicas de Controlo de Infecção, as quais traduzem regras de boas práticas que devem ser adotadas pelos profissionais de saúde, visando mitigar o risco de infeção e transmissão das IACS.

Sendo as IACS uma problemática de grande complexidade e abrangência, procuramos com este livro retratar alguns temas, atuais e importantes, relacionados com medidas de prevenção e controlo de infeção de utilidade para a prática clínica, que exigem reflexão, empenho, investigação e mudança de práticas e comportamentos.

Apoio



Também disponível em formato e-book



www.medicabook.pt

medicabook