

_título:

Infeção por *Clostridioides difficile* em Portugal, 2017

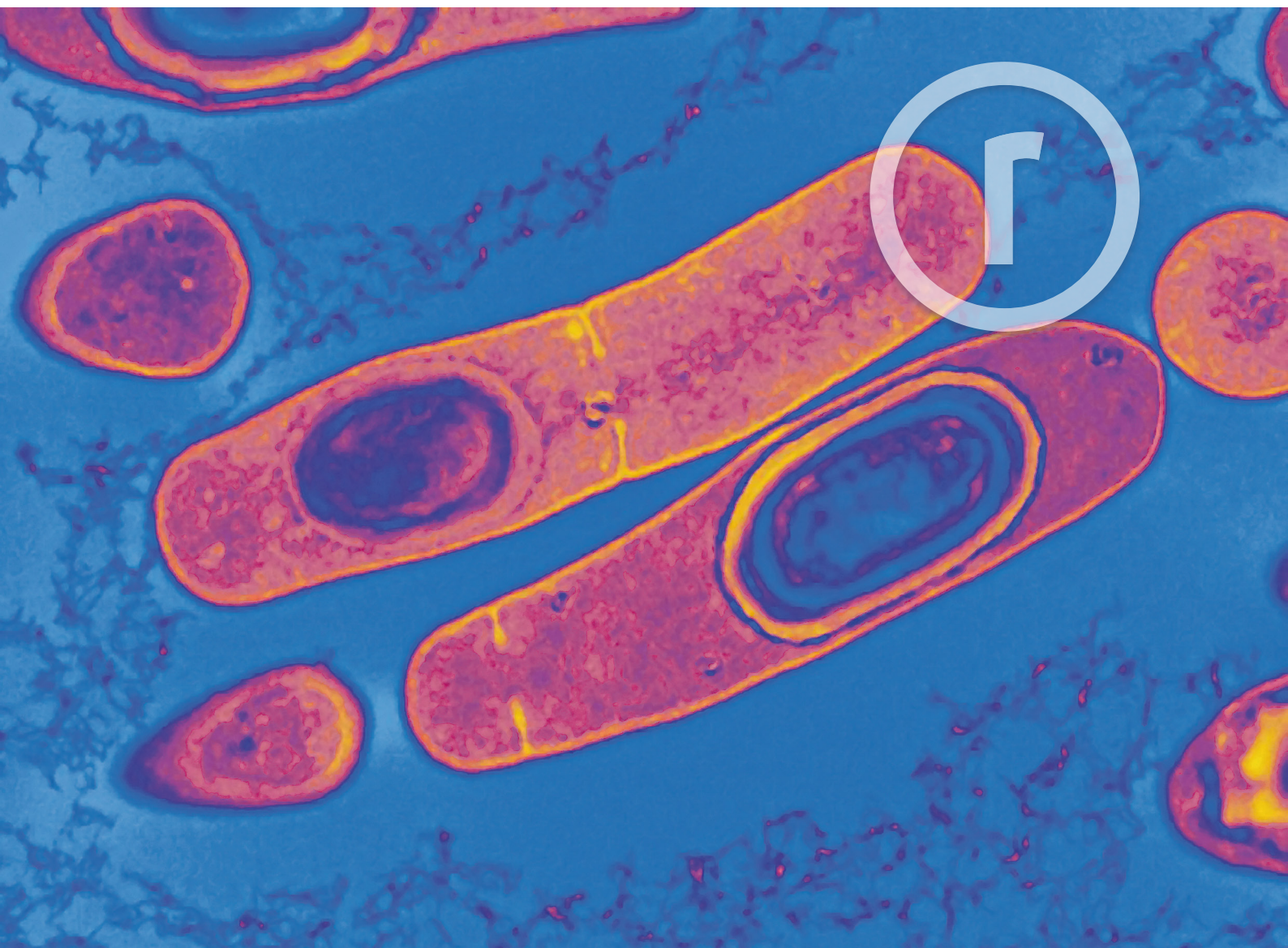
_subtítulo

Dados da norma do sistema de Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos (004/2013)

_edição:
INSA, IP

_autores: Emma Sáez López, Mónica Oleastro

_local / data:
Lisboa
Outubro 2019



Catálogo na publicação

PORTUGAL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP
Infeção por *Clostridioides difficile* em Portugal, 2017: dados da norma do sistema de Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos (004/2013) / Emma Sáez López, Mónica Oleastro- Lisboa : Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge IP, 2019 - 29 p. : il.

ISBN: 978-989-8794-64-2 (ebook)

© Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP 2019.

Título: Infeção por *Clostridioides difficile* em Portugal, 2017: dados da norma do sistema de Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos (004/2013)

Autores: Emma Sáez (European Public Health Microbiology Programme (EUPHEM) fellow, ECDC; Departamento de Doenças infecciosas, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge) Mónica Oleastro (Responsável do Laboratório Nacional de Referência das Infeções Gastrointestinais. Departamento de Doenças infecciosas, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge)

Editor: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA, IP)

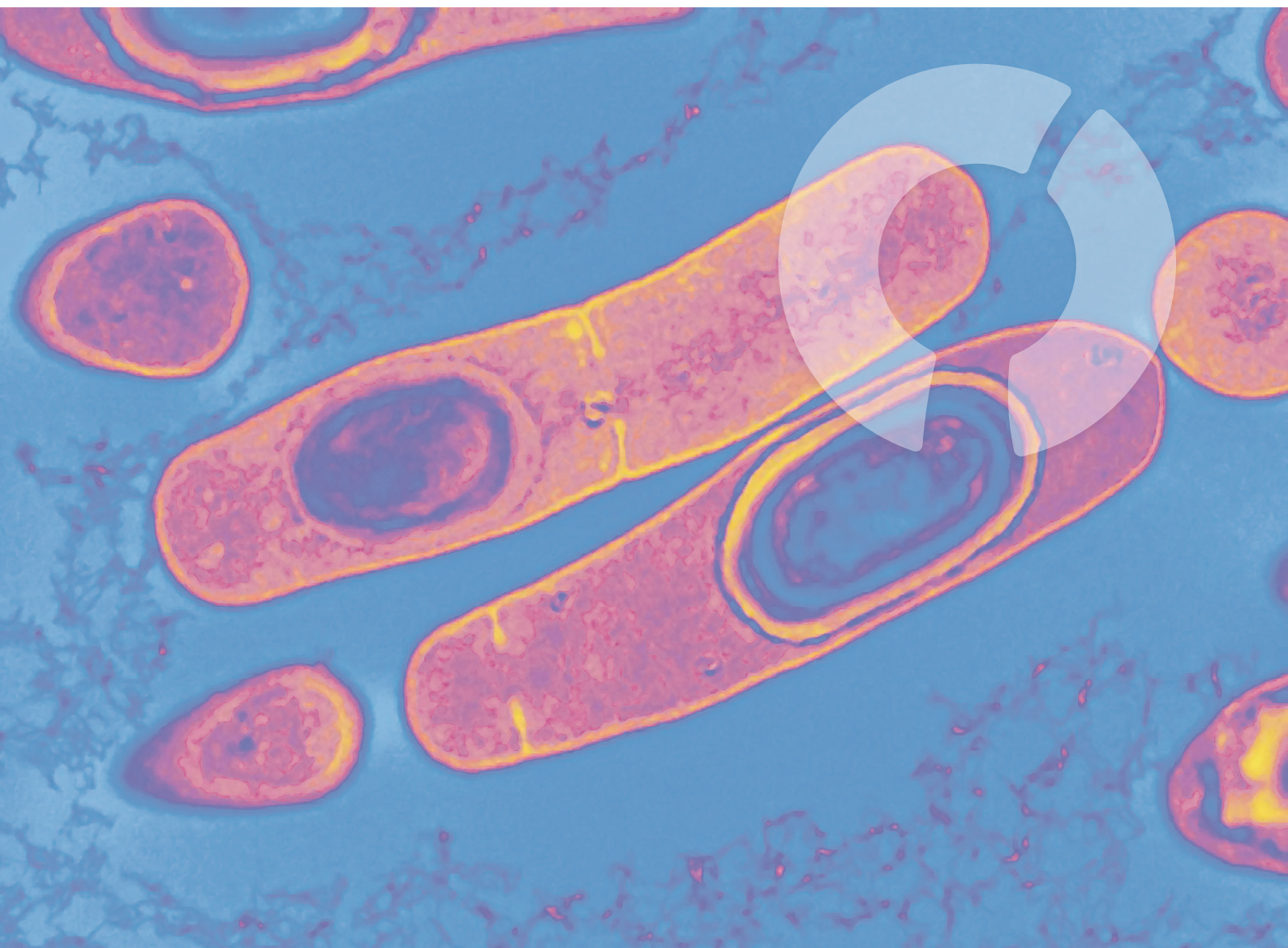
Coleção: Relatórios científicos e técnicos

Coordenação editorial: Elvira Silvestre

Composição gráfica: Francisco Tellechea

Lisboa, outubro de 2019

Reprodução autorizada desde que a fonte seja citada, exceto para fins comerciais.





Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge, IP

Av. Padre Cruz 1649-016 Lisboa
t: 217 519 200 @: info@insa.min-saude.pt

_título:

Infeção por *Clostridioides* *difficile* em Portugal, 2017

_subtítulo

Dados da norma do sistema de Vigilância Epidemiológica
das Resistências aos Antimicrobianos (004/2013)

_edição:
INSA, IP

_autores: Emma Sáez López, Mónica Oleastro

_local / data:
Lisboa
Outubro 2019



Índice

Resumo	5
1. Introdução	7
1.1. Notificação	9
1.2. Diagnóstico	9
1.3. Outros dados	9
2. Metodologia	11
2.1. Notificação	13
2.2. Diagnóstico	13
2.3. Dados da infeção por <i>Clostridioides difficile</i> (ICD)	13
3. Dados do sistema de vigilância da infeção por <i>C. difficile</i> em Portugal	15
3.1. Notificação	17
3.2. Diagnóstico	17
3.3. Outros dados	18
4. Infeção por <i>C. difficile</i> em Portugal, 2017	19
4.1. Número de toxinas detetados por teste imunoenzimático de acordo com a localização geográfica	21
4.2. Taxa de positividade de ICD	21
4.3. Taxa de colonização	24
4.4. Distribuição dos casos de ICD de acordo com o sexo	24
4.5. Distribuição dos casos de ICD de acordo com idade	25
4.6. Distribuição dos casos de ICD de acordo com o serviço ou enfermaria	25
4.7. Frequência de ICD reportada durante o 2017	25
5. Limitações	27
6. Conclusões	27
7. Evolução desde 2016	28
8. Recomendações	28
9. Referências	29



Resumo

O presente relatório apresenta uma análise dos dados do sistema de vigilância da infeção por *Clostridioides difficile* (ICD) em Portugal durante o ano 2017.

No ano 2017 estavam registados 139 centros notificadores (PT), que abrangem 206 hospitais/laboratórios. Destes 139 PT, 99 (71%) reportaram dados da ICD, com 65 (66%) PT a notificarem dados completos, de acordo com o formulário, incluindo casos positivos e negativos ou só positivos, e 34 (34%) a notificarem ausência de casos. Todos os PT reportaram a data de colheita; 93,8% e 95,4% dos PT notificaram também, a data de nascimento/idade e o sexo dos doentes, respetivamente. A maioria dos PT notificadores foram das regiões de Norte, Lisboa e Vale do Tejo, e Centro, com menos expressão dos PT das regiões do Algarve, Alentejo e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores.

Relativamente ao diagnóstico laboratorial de ICD, observou-se que 67,7% (44/65) dos PT com notificação de casos seguiram um dos algoritmos recomendados (algoritmo ótimo) pela norma 19/2014 da Direção-Geral da Saúde do Diagnóstico da ICD nos Hospitais, Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados e na Comunidade. Apesar dos PT das regiões Norte e Lisboa e Vale do Tejo terem sido os maioritários em número, todos os PT que notificaram nas regiões do Algarve, Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores realizaram o algoritmo ótimo.

Considerando os dados dos 64 PT com dados completos que realizaram a pesquisa de toxinas por teste imunoenzimático (EIA), o número total de casos de ICD (correspondente ao número de

toxinas detetadas por EIA), excluindo duplicados, foi de 1104. As regiões com maior número de testes laboratoriais efetuados e o maior número de toxinas detetadas por EIA foram as regiões do Centro (413), Lisboa e Vale do Tejo (372) e Norte (256). Considerando os dados de 14 PT que reportaram casos positivos e negativos de ICD, a taxa de positividade média de ICD foi estimada em 5,6% (n=338) num total de 5580 testes realizados para a deteção da Glutamato-Desidrogenase (GDH) por EIA. Para os 33 PT cujo número de testes para a deteção da GDH por EIA era desconhecido, sendo conhecido apenas o número de testes efetuados para as toxinas por EIA, a taxa de positividade média foi de 50,6% (525/1022).

Houve diferença significativa na distribuição dos casos de ICD de acordo com o sexo sendo que 60% (657/1089) dos casos era do sexo feminino. A idade média dos casos negativos para ICD foi 58 anos (intervalo interquartil de 40 a 79) enquanto que nos casos positivos para ICD foi 64 anos (intervalo interquartil de 45 a 82); o maior número de casos encontrou-se no grupo etário de 65 a 85 anos. A frequência da ICD oscilou ao longo dos meses, entre 70 casos registados em junho e 113 em janeiro com uma média de 92 casos/mês.

Comparativamente com o ano de 2016, verificou-se uma melhoria na qualidade dos dados notificados, e mais PT notificadores realizaram o diagnóstico recomendado (38 em 2016 vs. 44 em 2017). No entanto, as limitações dos dados não permitiram estimar com rigor a taxa de ICD em Portugal no ano de 2017, permanecendo sub-diagnosticada e subestimada.



1

Introdução



1.1. Notificação

De acordo com a norma 004/2013, atualizada em Novembro de 2015, da Direção-Geral da Saúde (DGS), relativa à Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos, todos os laboratórios devem trimestralmente reportar à DGS e ao Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P. (INSA) os “organismos problema”, no qual está incluído *Clostridium difficile* ⁽¹⁾.

No ano 2017, estavam registados 139 centros notificadores (PT) abrangendo 206 hospitais/ laboratórios distribuídos pelas sete regiões NUT II: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve, e territórios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

1.2. Diagnóstico

O método *gold standard* do diagnóstico laboratorial da infeção por *C. difficile* (ICD) consiste em combinar dois testes num algoritmo, tendo o primeiro teste uma alta sensibilidade e um alto valor preditivo negativo e o segundo teste uma elevada especificidade e valor clínico. O primeiro teste pode ser a deteção da Glutamato-Desidrogenase (GDH) por ensaio imunoenzimático (EIA) ou métodos moleculares para deteção dos genes das toxinas A/B, e adicionalmente a toxina binária para alguns testes (*Nucleic Acid Amplification Technology* - NAAT). O segundo teste consiste na deteção das toxinas A/B por EIA para aquelas amostras com primeiro teste positivo. Para aquelas amostras cujo primeiro teste seja positivo e o segundo teste negativo, poderá realizar-se um

terceiro passo opcional, que consiste em cultura toxigénica (TC) ou NAAT ^(2,3).

De acordo com última atualização das *guidelines* para o diagnóstico de *C. difficile* redigida pela Sociedade Europeia de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas ⁽²⁾, dois algoritmos são efetivos para detetar ICD.

O formulário de notificação compreendeu quatro colunas diferentes em relação ao diagnóstico: a pesquisa de *C. difficile* pela deteção da GDH, a pesquisa de toxinas por EIA, a pesquisa de genes de toxinas A e/ou B por NAAT e a pesquisa de genes de toxina binária por NAAT.

1.3. Outros dados

Para além do diagnóstico utilizado, outros dados relevantes para descrever a epidemiologia da ICD constavam no formulário, como data de internamento, data de colheita, data de nascimento ou idade, sexo e o serviço ou enfermaria onde o doente se encontra internado.



2

Metodologia



2.1. Notificação

Relativamente à notificação, no ano 2017, a base de dados recebida por parte dos hospitais foi uma única base de ICD de dados agregados. Os PT dividiram-se em dois grupos: o grupo que notificou o número de casos de ICD (resultado positivo para a pesquisa de toxinas por EIA nas fezes) (PT notificadores) e o outro que não notificou (PT não notificadores). De entre os PT notificadores, os PT dividiram-se ainda no grupo que notificou ausência de casos, enquanto o outro grupo notificou o número de casos positivos e por vezes também negativos.

2.2. Diagnóstico

Para avaliar a prática dos algoritmos recomendados para o diagnóstico da ICD foi utilizada a categorização dos algoritmos em ótimo e não ótimo (Tabela 1).

Tabela 1 – Categorização do diagnóstico da infeção causada por *Clostridioides difficile*.

Categorização do diagnóstico de ICD	Algoritmo de diagnóstico de ICD	
	Passo 1	Passo 2
Ótimo	NAAT ou deteção de GDH por EIA	Deteção de toxina por EIA/Passo opcional: NAAT ou TC
	GDH por EIA e Deteção de toxina por EIA	Passo opcional: NAAT ou TC
Não ótimo	Todos os outros algoritmos	

ICD, infeção por *C. difficile*; NAAT, teste de amplificação de ácidos nucleicos; EIA, ensaio imunoenzimático; GDH, glutamato-desidrogenase; TC, cultura toxigénica.

2.3. Dados da infeção por *C. difficile*

A epidemiologia da ICD em Portugal durante o ano 2017 foi descrita pelos seguintes indicadores:

i) Número de toxinas detetadas por EIA de acordo com a localização geográfica.

Este dado foi calculado para todos os PT que deram o número total de toxinas, qualquer que seja o algoritmo de diagnóstico laboratorial utilizado.

ii) Taxa de positividade de ICD.

Esta taxa foi calculada com os dados dos PT que reportaram casos com dados sobre o número de toxinas detetadas por EIA e o número de testes realizados (para GDH e/ou pesquisa de toxinas).

iii) Taxa de colonização.

A taxa de colonização foi calculada para os PT que, além de realizarem o algoritmo completo, fizeram ainda o passo opcional da deteção de toxinas por NAAT para as amostras positivas para GDH

e negativas para toxinas por EIA. Calculou-se como o número de toxinas detetadas por NAAT (excluindo aquelas positivas para EIA) dividido pelo número de testes realizados para a pesquisa de toxinas (ou mesmo número de positivos para GDH).

iv) Distribuição dos casos de ICD de acordo com o sexo.

A distribuição foi descrita com proporções. A associação entre a ICD e o sexo foi calculada com o teste Chi-quadrado. O teste com

um p-valor $< 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo, p-valor $< 0,01$ foi considerado altamente significativo.

v) Distribuição dos casos de ICD de acordo com a idade.

O mínimo, o máximo e a idade média com intervalo interquartil (IIQ) foram calculados para os casos negativos e positivos para ICD. A distribuição dos casos positivos de ICD por grupo etário foi descrita com proporções e a associação entre ICD e o grupo etário foi calculada com o teste Chi-quadrado. O teste com um p-valor $< 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo, p-valor $< 0,01$ foi considerado altamente significativo.

vi) Distribuição dos casos de ICD do PT007 de acordo com o serviço ou enfermaria.

A distribuição dos casos de ICD de acordo com o serviço ou enfermaria foi descrita com proporções para o PT007, por ser um centro com elevado número de casos e os dados de serviço ou enfermaria completos.

vii) Frequência reportada de ICD durante o ano de 2017.

O número total de casos de ICD notificado por mês, o mínimo, o máximo e a média com o IIQ foram calculados para o ano 2017.

3

Dados do sistema de vigilância da infecção por *C. difficile* em Portugal



3.1. Notificação

A percentagem dos PT que notificaram o número de casos foi 71% (99/139) (Figura 1); destes, 65 (65/99, 66%) reportaram casos de ICD, enquanto que 34 (34/99, 34%) notificaram ausência de casos, os quais foram todos laboratórios e centros de análises clínicas na comunidade.

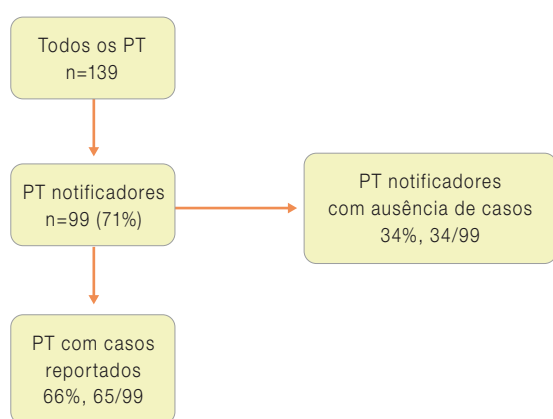


Figura 1 – Descrição da notificação efetuada pelos PT do sistema de vigilância de infeção por *Clostridioides difficile* durante o ano de 2017 em Portugal.

A distribuição geográfica dos PT notificadores encontra-se descrita na Tabela 2. As regiões onde houve maior número de notificadores foram as regiões Norte (34/98, 34,3%) e Lisboa e Vale do Tejo (31/98, 31,3%), seguidas pelo Centro (24/99, 24,2%). No entanto, o número de PT notificadores com ausência de casos foi muito alto no caso da região Lisboa e Vale do Tejo (13/34, 38,2%).

Tabela 3 – Distribuição geográfica dos PT notificadores de infeção por *Clostridioides difficile* em Portugal, 2017.

Região	Total PT notificadores (n=99)	PT notificadores de zero casos (n=34)	PT com casos reportados (n=65)
	n (%)	n (%)	n (%)
Norte	34 (34,3)	9 (26,5)	25 (38,5)
Centro	24 (24,2)	9 (26,5)	15 (23,1)
Lisboa e Vale do Tejo	31 (31,3)	13 (38,2)	18 (27,7)
Alentejo	3 (3)	0	3 (4,6)
Algarve	2 (2)	1 (2,9)	1 (1,5)
Açores	4 (4)	2 (5,9)	2 (3,1)
Madeira	1 (1)	0	1 (1,5)

3.2. Diagnóstico

Um total de 67,7% (44/65) dos PT reportaram realizar o diagnóstico laboratorial ótimo da ICD sendo 100% dos PT notificadores das regiões do Algarve, das Açores e da Madeira (Tabela 3). Vinte (20/65, 30,8%) fizeram apenas deteção de toxinas por EIA, ou apenas reportaram estes dados. Um PT (*não mostrado na tabela*) da região Centro realizou a deteção da GDH por EIA e a deteção das toxinas A/B e toxina binária por NAAT. No grupo dos PT com diagnóstico ótimo, houve 9 (9/44, 20,5%) que realizaram adicionalmente a deteção de toxinas A/B por NAAT, um (1/44, 2,3%) que realizou a deteção da toxina binária e dois (2/44, 4,5%) que realizaram a deteção das toxinas A/B e toxina binária por NAAT. No caso dos PT com ausência de casos, não foi indicado o algoritmo utilizado.

Tabela 3 – Descrição do algoritmo de diagnóstico da infeção por *Clostridioides difficile* efetuado pelos PT em Portugal, 2017. (nº de PT =64).

Distribuição geográfica	GDH+Toxinas por EIA (n=44)	Toxinas por EIA (n=20)	Total de PT por região
	n (% na região)	n (% na região)	
Norte	18 (72)	7 (28)	25
Centro	9 (64,3)	5 (35,7)	14
Lisboa e Vale do Tejo	11 (61,1)	7 (38,9)	18
Alentejo	2 (66,7)	1 (33,3)	3
Algarve	1 (100)	0	1
Açores	2 (100)	0	2
Madeira	1 (100)	0	1

n, número de PT; %, percentagem de acordo com o total por região

Adicionalmente, em relação aos dados notificados sobre o diagnóstico utilizado:

- 14 PT (14/65, 21,5%) notificaram o número de testes positivos para toxinas por EIA e o número de testes realizados para GDH.
- 33 PT (33/65, 50,8%) notificaram o número de testes positivos e testes realizados para as toxinas por EIA
- 5 PT (5/65, 7,7%) notificaram o número de testes positivos para GDH e toxinas por EIA.
- 1 PT (1/65, 1,5%) notificou o número de testes positivos para GDH por EIA.
- 12 PT (12/65, 18,5%) notificaram apenas o número de testes positivos para as toxinas por EIA.

3.3. Outros dados

Relativamente a outros dados (Tabela 4), 100% dos PT notificaram a data de colheita da amostra enquanto que 93,8% (61/65) e 95,4% (62/65) dos PT notificaram a data de nascimento/idade e o sexo dos doentes, respetivamente. Contudo, a data de internamento foi notificada só por 17 PT (17/65, 26,2%).

Tabela 4 – Descrição de outros dados em relação aos casos de infeção por *Clostridioides difficile* em Portugal, 2017. (nº de PT=65).

Dados epidemiológicos	Sim	Não	Esporádico
	n (%)	n (%)	n (%)
Data de internamento	17 (26,2)	31 (47,7)	17 (26,2)
Data de colheita	65 (100)	0	0
Data de nascimento	61 (93,8)	0	4 (6,2)
Sexo	62 (95,4)	1 (1,5)	2 (3,1)
Serviço ou enfermaria	51 (78,5)	13 (20)	1 (1,5)

4

Infecção por *C. difficile* em Portugal, 2017



4.1. Número de toxinas detetadas por EIA de acordo com a localização geográfica.

Considerando os dados dos 64 PT que notificaram dados completos e realizaram a pesquisa de toxinas por EIA, o número total de casos de ICD (correspondente ao número de toxinas detetadas por EIA), excluindo duplicados, foi de 1104. Destes PT, um total de 44 fizeram o diagnóstico ótimo e 20 apenas a pesquisa de toxinas por EIA (ou reportaram como tal). A [Figura 2](#) ilustra a distribuição dos casos de ICD por região.

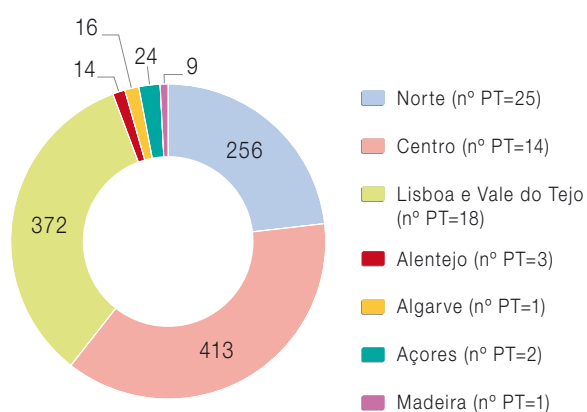


Figura 2 – Número de toxinas detetadas por EIA pelos 64 PT considerados, de acordo com a região geográfica.

4.2. Taxa de positividade de ICD.

A taxa de positividade de ICD foi calculada para os 47 PT que reportaram casos positivos e negativos de ICD, e foram divididos em dois grupos diferentes, de acordo com os dados notificados ([Tabela 5](#)):

- Grupo 1:** formado por 14 PT. Foram notificados o número de toxinas detetadas por EIA e o número de testes realizados para GDH por EIA. A taxa de positividade foi calculada como a razão entre o número de toxinas positivas por EIA e o número total de testes realizados para GDH por EIA.
- Grupo 2:** formado por 33 PT. Foram notificados o número de toxinas detetadas por EIA e o número de testes realizados para a pesquisa de toxinas por EIA. A taxa de positividade foi calculada pela razão entre o número de toxinas positivas por EIA e o número de testes realizados para toxinas por EIA.

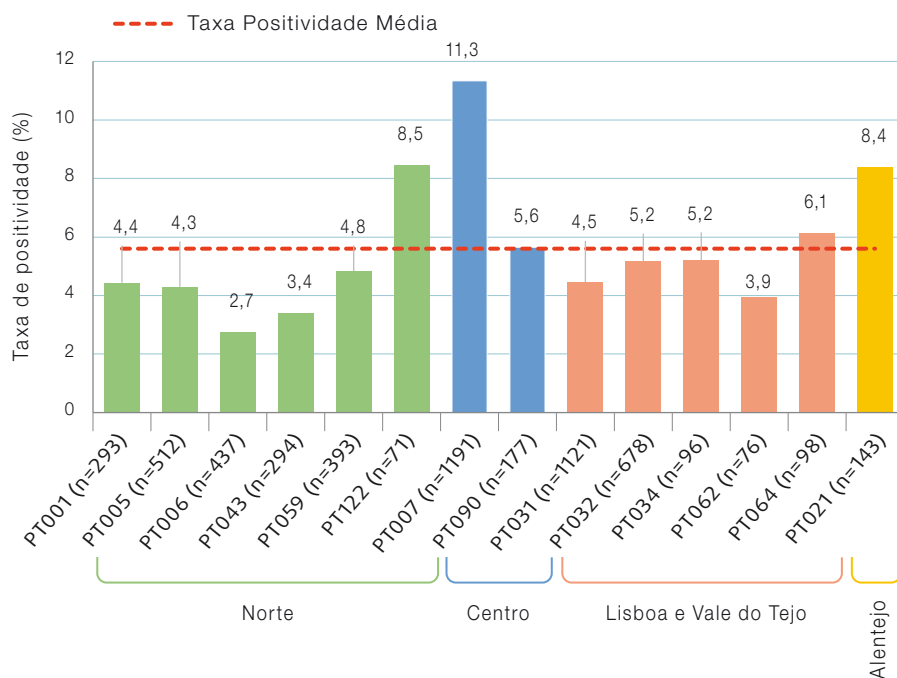
A distribuição das taxas de positividade dos PT dos diferentes grupos de acordo com a região está ilustrada na [Figura 3](#). No geral, foi observada uma considerável heterogeneidade nas taxas de positividade em cada grupo. Dentro do grupo 1, a maior taxa de positividade foi de 11,3% (135/1191) apresentada pelo PT007 da região Centro, sendo a taxa de positividade média neste grupo de 5,6%. No grupo 2, a maior taxa de positividade foi de 87,8% (138/140) apresentada pelo PT040 também da região Centro. A taxa de positividade média neste grupo foi de 50,6%. Um PT da região Norte, PT114, apenas realizou um teste, com resultado negativo para ICD, resultando numa taxa de positividade de 0%. Excluindo este PT, a taxa de positividade média neste grupo foi de 52,1%.

Tabela 5 – Taxa de positividade da infeção por *Clostridioides difficile* dos PT (n=47).

PT	Toxinas positivas por EIA	Total testes GDH	Total testes toxinas por EIA	Taxa positividade ICD
Grupo 1 (n=14)				
001	13	293	ND	4,4
005	22	512	67	4,3
006	12	437	437	2,7
007	135	1191	189	11,3
021	12	143	143	8,4
031	50	1121	203	4,5
032	35	678	92	5,2
034	5	96	5	5,2
043	10	294	31	3,4
059	19	393	393	4,8
062	3	76	76	3,9
064	6	98	15	6,1
090	10	177	16	5,6
122	6	71	15	8,5
Total	338	5580		5,6
Grupo 2 (n=33)				
002	11	ND	33	33,3
016	14	ND	150	9,3
019	41	ND	92	44,6
022	21	ND	38	55,3
023	9	ND	32	28,1
024	20	ND	35	57,1
026	6	ND	14	42,9
027	52	ND	72	72,2
030	15	45	45	33,3
033	33	ND	48	68,8
036	6	ND	11	54,5
039	1	ND	2	50,0
040	130	ND	148	87,8
045	15	ND	20	75,0
046	3	ND	5	60,0
049	10	ND	14	71,4
051	32	ND	49	65,3
052	6	ND	9	66,7
053	13	ND	26	50,0
055	4	ND	9	44,4
057	3	ND	9	33,3
061	4	ND	5	80,0
071	3	ND	6	50,0
073	9	ND	16	56,3
087	4	ND	24	16,7
114	0	ND	1	0,0
116	15	ND	25	60,0
120	16	ND	31	51,6
129	7	ND	16	43,8
140	1	ND	3	33,3
147	2	ND	5	40,0
150	9	ND	16	56,3
155	10	ND	13	76,9
Total	525		1022	50,6

ND, Número não disponível.

A) Grupo 1 (nº de PT=14)



B) Grupo 2 (nº de PT = 33)

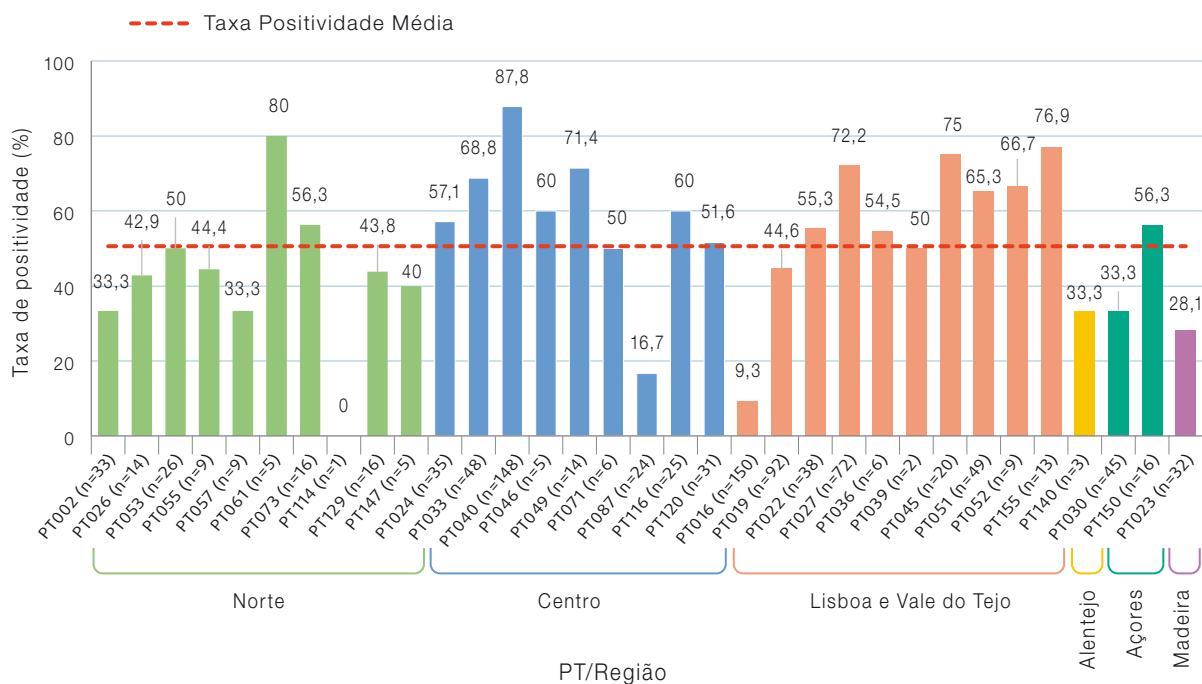


Figura 3 – Taxa de infeção pelos 37 PT considerados por região geográfica. A) 14 PT do grupo 1, B) 33 PT do grupo 2. Os números entre parêntesis referem-se ao número total de testes efetuados, para GDH para o grupo 1 ou para as toxinas para o grupo 2.

4.3. Taxa de colonização.

Um total de 13 PT realizaram o algoritmo completo e o passo opcional da deteção de toxinas por NAAT para as amostras cujos testes foram positivos para GDH por EIA e negativos para toxinas por EIA (Tabela 6). Adicionalmente, um PT (PT019)

realizou apenas a pesquisa de toxinas por EIA e também a pesquisa de toxinas por NAAT. Com base nestes dados, foi estimada uma taxa de colonização por *C. difficile* média de 42,4%, sendo o mínimo 0% (PT062) e o máximo 100% em dois PT (PT039 e PT100).

Tabela 6 – Taxa de colonização por *Clostridioides difficile*, calculada para 14 PT.

PT	Total testes GDH	No. GDH positivos ou total testes pesquisa toxinas por EIA	No. Toxinas positivas por EIA	No. Toxinas positivas por NAAT	Taxa de colonização (%)
PT005	512	67	22	18	26,9
PT006	437	95	12	41	43,2
PT019	Desconhecido	92	41	28	30,4
PT023	Desconhecido	32	9	12	37,5
PT024	35	35	20	16	45,7
PT026	Desconhecido	14	6	3	21,4
PT036	Desconhecido	11	6	5	45,5
PT039	Desconhecido	2	1	2	100
PT043	294	31	10	10	32,3
PT051	Desconhecido	49	32	16	32,7
PT055	Desconhecido	9	4	1	11,1
PT057	Desconhecido	9	3	6	66,7
PT062	76	15	3	0	0
PT100	Desconhecido	1	Desconhecido	1	100

4.4. Distribuição dos casos de ICD de acordo com o sexo.

Observou-se diferença significativa ($P < 0,0001$) na distribuição dos casos de ICD de acordo com o sexo, com 60% (657/1089) dos casos detetados em indivíduos do sexo feminino (Figura 4). Esta análise foi feita com 62 PT.

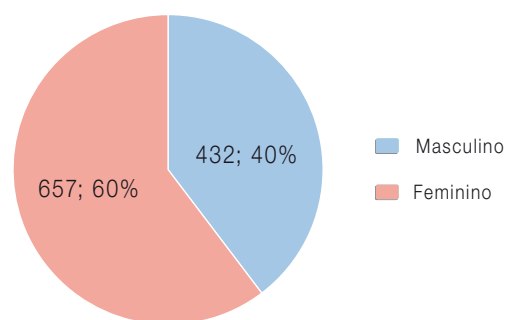


Figura 4 – Casos positivos de infeção por *Clostridioides difficile* de acordo com o sexo (nº de PT=62).

4.5. Distribuição dos casos de ICD de acordo com idade.

Nos casos com ICD, a média de idade foi 64 anos (IIQ, 45-82) enquanto que nos casos negativos para ICD a média de idade foi 58 anos (IIQ, 40-79). Em ambos os casos, a idade mínima foi <1 ano e a idade máxima 103 anos. Adicionalmente, nos casos positivos de ICD de acordo com o grupo etário (Figura 5) observamos que a faixa etária com maior número de casos foi dos 65-85 anos (35,9%; 391/1089) sendo a diferença altamente significativa ($P < 0,0001$) neste grupo e no grupo de 86-103 anos. Esta análise foi feita com 61 PT.

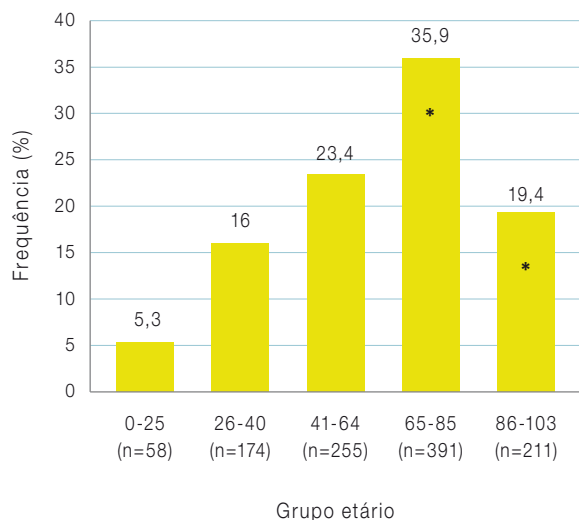


Figura 5 – Casos positivos de infeção por *Clostridioides difficile* de acordo com o grupo etário (nº de PT=61). *Frequências observadas mais altas do que o esperado.

4.6. Distribuição dos casos de ICD de acordo com o serviço ou enfermaria.

De modo a ter-se uma noção da distribuição dos casos de ICD por serviços/enfermarias, analisou-se esta distribuição num PT com elevado número de casos (Figura 6).

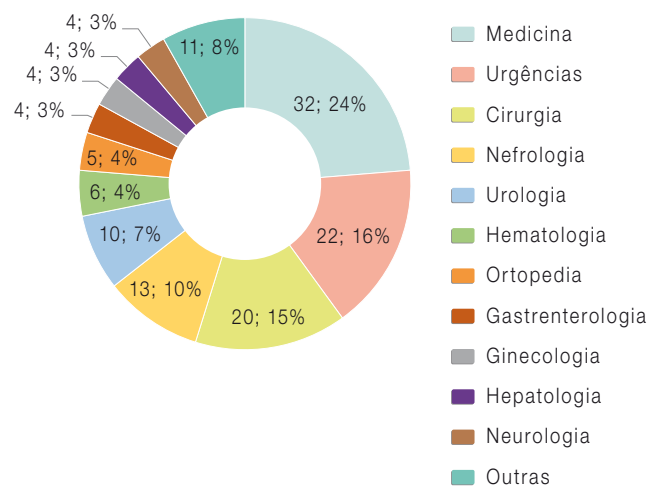


Figura 6 – Casos positivos de infeção por *Clostridioides difficile* de acordo com o serviço ou enfermaria no PT007 durante o ano 2017 (nº de casos=135). Outras incluem pneumologia, dermatologia, cardiologia, UCI, infetocontagiosas e outras.

4.7. Frequência reportada de ICD durante o ano de 2017.

No ano de 2017, houve um total de 1104 casos notificados positivos para ICD com data de ocorrência em 65 PT (Figura 7). A média mensal de casos foi 92 (IIQ, 82-104,5), sendo o mínimo de 70 no mês de junho e o máximo de 113 no mês de janeiro.

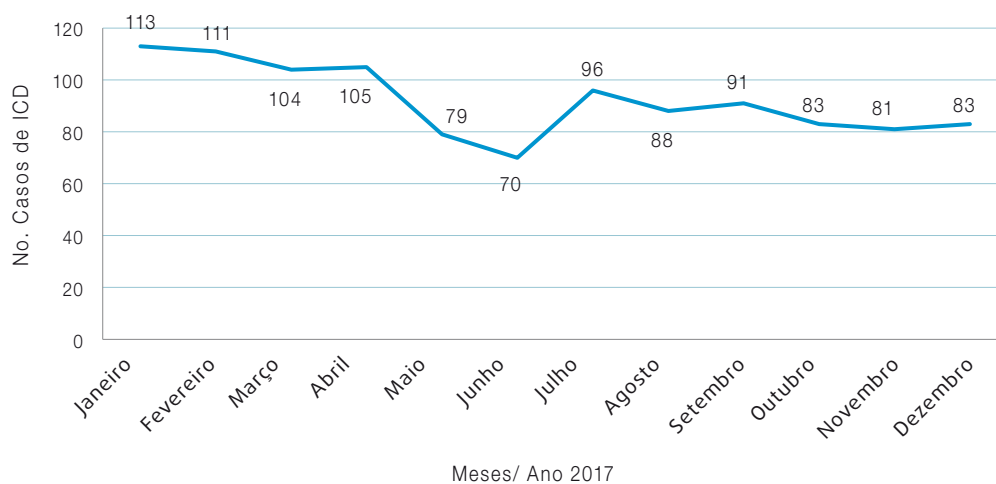


Figura 7 – Número de casos de infeção por *Clostridioides difficile* durante o ano 2017 com data de ocorrência, Portugal (nº de casos=1104, nº de PT=64).

5 Limitações

As seguintes limitações foram identificadas: preenchimento incorreto do formulário de notificação e/ou informação incompleta, o que impossibilitou a análise dos dados para uma percentagem considerável dos PT notificadores;

utilização de algoritmos não otimizados, com baixa sensibilidade, por parte de alguns PT. Todos estes fatores refletem uma baixa taxa de notificação, que se traduz numa subnotificação dos casos.

6 Conclusões

1. Apesar da notificação ser obrigatória, só 71% dos PT reportaram dados sobre ICD e destes, 66% reportaram casos positivos. Destes últimos 64 PT, vinte utilizaram como diagnóstico a pesquisa de toxinas por EIA nas fezes, o que indicou que a incidência e taxa de infeção de ICD apresentadas neste relatório podem estar subestimadas no caso de extrapolarmos os dados à totalidade do país.
2. A maioria dos PT notificadores encontraram-se nas regiões de Norte, Lisboa e Vale do Tejo, e Centro e houve menos de cinco PT que notificaram casos nas outras regiões.
3. Um total de 67,7% dos PT notificadores fizeram o algoritmo do diagnóstico ótimo e mais de 90% reportaram também outros dados como a data de colheita, data de nascimento ou idade e o sexo.
4. Um total de 1104 doentes tiveram ICD e a taxa de positividade média foi 5,6% tendo em conta 14 PT que fizeram o algoritmo ótimo e reportaram os dados completos.
5. A taxa de colonização média foi de 42,4%.
6. Os casos de ICD foram significativamente mais frequentes nas mulheres do que nos homens (60% vs. 40%, $P < 0.0001$).
7. A idade média para os casos negativos foi de 58 anos enquanto para os casos positivos foi 64 anos e a maioria de casos (35,9%) ocorreu na faixa etária entre os 65 e os 85 anos de maneira significativa.
8. O número de casos oscilou entre 70 e 113 casos durante todo o ano, com uma média de 92 casos por mês.

7 Evolução desde 2016

O número de PT notificadores aumentou em 2017 (n=139), comparativamente com 2016 (n=135). O número de PT notificadores de casos com informação completa também aumentou de 46 (2016) para 99 (2017).

Relativamente ao diagnóstico laboratorial, 44 PT realizaram o diagnóstico ótimo no ano 2017, que são 7 mais do que no ano 2016. O número de doentes que tiveram ICD em Portugal aumentou de 1021 (2016) para 1104 (2017), paralelo ao aumento do número de PT notificadores, observando-se o maior incremento na região Centro (286 no ano 2016 e 413 no ano 2017). A frequência média de casos por mês aumentou de 72 a 92 no ano 2017.

Em 2017, houve mais PT com uma taxa de positividade acima da média em comparação com o ano 2016. Contudo, a taxa de positividade média no grupo de PT que notificaram casos positivos e negativos diminuiu de 6,6% para 5,5% no 2017.

Relativamente à distribuição dos casos por sexo e idade, em 2017 houve significativamente mais doentes infetados do sexo feminino (60%) do que do sexo masculino (40%), tendência observada em 2016, embora menos vincada. A idade média diminuiu no ano 2017 em comparação com 2016, tanto para os casos negativos para ICD (de 67 para 58 anos) como para os casos positivos (de 73 para 64 anos).

8 Recomendações

De modo a melhorar a notificação de ICD em Portugal, sugerem-se as seguintes recomendações:

1. Dar conhecimento dos dados constantes neste relatório aos PT notificadores.
2. Tornar a vigilância de ICD mais automatizada, integrando-a no sistema SINAVE, clínico e laboratorial, com possibilidade de migração dos dados clínicos e laboratoriais máquina a máquina.
3. Promover ações de formação para melhoria do diagnóstico laboratorial da ICD.
4. Implementar um sistema de vigilância de acordo com os requisitos do ECDC⁽⁴⁾, com integração dos dados clínicos e laboratoriais com os dados microbiológicos produzidos pelo laboratório de referência nacional (INSA, I. P.)

9 Referências

1. Direção-Geral da Saúde; Ministério de Saúde. Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos Resistências. 2015;(1): 1–4.
2. Crobach MJT, Planche T, Eckert C, Barbut F, Terveer EM, Dekkers OM, *et al.* European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: update of the diagnostic guidance document for *Clostridioides difficile* infection. Clin Microbiol Infect [Internet]. 2016;22:S63-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2016.03.010>
3. Direção-Geral da Saúde; Ministério da Saúde. Diagnóstico da Infeção por *Clostridium difficile* nos Hospitais, Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados e na Comunidade. 2014:1-12.
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). European surveillance of *Clostridium difficile* infections - surveillance protocol version 2.3 [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 22]. Available from: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/european-surveillance-clostridium-difficile-infections-surveillance-protocol-1>

_Departamento de **Doenças infecciosas**

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

Av. Padre Cruz, 1649-016 Lisboa, Portugal

Tel.: (+351) 217 526 413

Fax: (+351) 217 526 410

E-mail: dgh@insa.min-saude.pt