

Internato de Formação Especializada em Doenças Infecciosas: Caracterização e Perceção sobre o Ambiente Clínico de Aprendizagem

Residency Training in Infectious Diseases: Assessment and Perception of the Clinical Learning Environment

José GANICHO  1, Ana Raquel GARROTE 1, Maria José MANATA 1, Fernando MALTEZ 1, Raquel TAVARES 2
Acta Med Port 2025 Dec;38(12):773-784 • <https://doi.org/10.20344/amp.23187>

RESUMO

Introdução: A Organização Mundial de Saúde definiu as 13 mais importantes ameaças à Saúde Global da década, das quais se destacam a prevenção de doenças infecciosas e a resistência antimicrobiana. Dada a evolução célere da evidência científica e a necessidade de atualização, é imperativo discutir a formação em Doenças Infecciosas. Este estudo teve como objetivo caracterizar e explorar a percepção dos inquiridos relativamente à formação em Doenças Infecciosas e ao ambiente clínico de aprendizagem.

Métodos: Foi desenvolvido um questionário sobre os ambientes clínicos de aprendizagem, dirigido a médicos internos e recém-especialistas que tiveram concluído o seu programa de formação nos últimos cinco anos, inclusive.

Resultados: O questionário obteve 73 respostas, 75,3% de médicos internos. A maioria concordou com a duração dos estágios de Medicina Interna (83,5%), Microbiologia (76,7%) e Infecção Geral (71,2%), mas considerou que o estágio de Medicina Intensiva deveria ter uma duração inferior a seis meses. Foi sugerido que as áreas de Controlo de Infecção/Prescrição Antibiótica e de Imunossupressão/Risco Infeccioso tivessem estágios obrigatórios, por 84,9% e 65,8% dos participantes, respetivamente. A maioria (67,1%) dos inquiridos considerou prejudicial a realização de urgência externa de Medicina Interna para além do respetivo estágio, sendo que 84,6% dos participantes da ARS Norte realizaram esta atividade apenas durante o 1.º ano, em contraste com 86,8% da ARS LVT cuja atividade se prolongou pelo menos até ao 4.º ano. No que concerne à produção assistencial e científica, comparativamente aos médicos internos da ARS LVT, os da ARS Norte reportaram, em média, um maior número de consultas assistidas (21,7/17,1) e realizadas (20,8/17,7), semanalmente, assim como um maior número de participações (3,7/3,1) e apresentações (2,8/2,4) anuais em eventos científicos, artigos publicados (1,1/0,6) e horas de estudo semanais (7,4/4,5). As principais dificuldades reportadas foram a ausência de tempo de estudo dedicado no horário, a atualização científica e a realização de Urgência Externa de Medicina Interna. Sobre a avaliação do internato, apenas 2,7% concordaram totalmente com o modelo de exame atual e 1,37% com a grelha curricular atual. A maioria (64,4%) dos participantes consideraram-se, pelo menos, satisfeitos com a especialidade.

Conclusão: Os resultados sugerem uma necessidade de rever o programa formativo, incluir novas áreas de especialização e discutir os modelos de avaliação ao longo do Internato. Verificam-se assimetrias regionais ao nível do exercício de funções em contexto de urgência externa de Medicina Interna e da produção assistencial e científica, o que condiciona a equidade e qualidade da formação. A discussão da formação em Doenças Infecciosas é crucial para a adaptação do programa formativo aos desafios atuais e futuros.

Palavras-chave: Competência Clínica; Especialização; Infecção/educação; Inquéritos e Questionários; Internato e Residência; Médicos; Portugal

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization identified 13 critical threats to global health for the coming decade, including infectious disease prevention and antimicrobial resistance. Given the ongoing advancements in scientific evidence, it is imperative to discuss the Infectious Diseases training program. The aim of this study was to characterize and explore the respondents' perceptions regarding Infectious Diseases training and the clinical learning environment.

Methods: A survey was developed to assess the clinical learning environment, targeting residents and young specialists who completed their training within the past five years.

Results: The questionnaire received 73 responses, 75.3% from residents. Most respondents agreed with the duration of Internal Medicine (83.5%), Microbiology (76.7%), and General Infectious Diseases (71.2%) rotations, but considered that the Intensive Care rotation should last less than six months. The areas of Infection Control/Antibiotic Stewardship and Immunosuppression/Infectious Risk were suggested as mandatory rotations by 84.9% and 65.8% of participants, respectively. Most respondents (67.1%) considered prolonged Internal Medicine Emergency rotations beyond the first year detrimental. In contrast, 84.6% of ARS Norte participants only performed this activity during the first year, whereas 86.8% of ARS LVT participants continued, at least, until the fourth year. Regarding clinical and scientific output, ARS Norte interns reported, on average, higher numbers of weekly assisted (21.7 vs 17.1) and performed (20.8 vs 17.7) appointments, as well as higher annual participation (3.7 vs 3.1) and presentations (2.8 vs 2.4) in scientific events, published articles (1.1 vs 0.6), and weekly study hours (7.4 vs 4.5), compared with ARS LVT. The main challenges reported were a lack of dedicated study time during working hours, scientific updates, and clinical practice in Internal Medicine Emergency rotations. Regarding the evaluation of the residency program, only 2.7% agreed completely with the current exam model and 1.37% with the current curriculum grid. The majority (64.4%) of participants considered themselves at least satisfied with the specialty.

Conclusion: The results suggest a need to review the Infectious Diseases training program, include new areas of specialization, and discuss evaluation models throughout residency. Regional asymmetries were observed in emergency work, clinical and scientific output, which affect the equity and quality of training. Discussion of the Infectious Diseases training program is crucial for adapting the curriculum to current and future challenges.

Keywords: Clinical Competence; Infectious Disease Medicine/education; Internship and Residency/methods; Physicians; Portugal; Specialization; Surveys and Questionnaires

1. Serviço de Doenças Infecciosas. Hospital de Curry Cabral. Unidade Local de Saúde São José. Lisboa. Portugal.

2. Serviço de Doenças Infecciosas. Hospital Beatriz Ângelo. Unidade Local de Saúde Loures-Odivelas. Loures. Portugal.

✉ Autor correspondente: José Ganicho. jose.ganicho@gmail.com

Revisto por/Reviewed by: Leonor Fernandes, João Matos, Adriana Gaspar da Rocha.

Recebido/Received: 01/04/2025 - Aceite/Accepted: 15/09/2025 - Publicado Online/Published Online: 13/10/2025 - Publicado/Published: 02/12/2025

Copyright © Ordem dos Médicos 2025



KEY MESSAGES

- No sentido de fomentar a discussão sobre a formação em Doenças Infeciosas, foi aplicado um questionário a médicos internos e recém-especialistas, com o objetivo de explorar a sua percepção sobre o Internato.
- Os dados destacam a necessidade de reforçar áreas como Controlo de Infecção, Prescrição Antibiótica e Risco Infecioso.
- Verificam-se assimetrias regionais na realização de urgência e na produção assistencial e científica.
- Os resultados sublinham a importância da monitorização contínua dos programas de Internato, garantindo uma formação robusta e equitativa.
- A ausência de dados oficiais que caracterizem o contingente médico limita a generalização nacional dos resultados.

INTRODUÇÃO

Em 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu as 13 mais importantes ameaças à saúde global da década, das quais se destacam a prevenção de doenças infeciosas, a preparação para epidemias e a resistência antimicrobiana.¹ Neste sentido, a especialidade de Doenças Infeciosas revela-se fulcral para enfrentarmos alguns dos desafios que impactarão os sistemas de saúde a nível mundial.

A nível nacional e de acordo com o Regulamento do Colégio da Especialidade de Doenças Infeciosas, Artigo 3.º,² a área de Doenças Infeciosas é entendida como uma área de intervenção vasta, no âmbito da medicina preventiva e curativa, ultrapassando o âmbito estrito das doenças infeciosas. Para isso, fundamenta-se no estudo da fisiopatologia e anatopatologia de diferentes quadros clínicos, na formação em microbiologia e no conhecimento da epidemiologia de diferentes patologias.² A Portaria n.º 28/2011, de 10 de janeiro,³ estabelece o Programa de Formação do Internato Médico da área profissional de especialização de Doenças Infeciosas em vigor, que engloba 12 meses de Medicina Interna, três meses de Microbiologia, 33 meses de Infecioflogia Geral, seis meses de Medicina Intensiva e um total de seis meses dedicados a estágios opcionais.

Tendo em conta a evolução célere da evidência científica e as ameaças identificadas pela OMS importa discutir a formação em Doenças Infeciosas para garantir a preparação de profissionais adaptados ao contexto atual e futuro. Neste sentido, foi desenvolvido um questionário dirigido a médicos internos de formação especializada e a recém-especialistas que tenham concluído o seu programa de formação nos últimos cinco anos, inclusive, com o objetivo de caracterizar e explorar a sua percepção relativamente à formação em Doenças Infeciosas e ao ambiente clínico de aprendizagem.

MÉTODOS

Desenvolvimento do questionário

O presente estudo baseou-se num questionário

quantitativo e qualitativo desenvolvido com o objetivo de caracterizar e explorar a percepção dos participantes relativamente à formação em Doenças Infeciosas e ao ambiente clínico de aprendizagem (Apêndice 1: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/23187/15782>). Previamente à conceção do questionário, realizou-se uma pesquisa de instrumentos formais e validados que fossem ao encontro dos objetivos do estudo. No entanto, não foi identificado nenhum questionário previamente validado aplicável ao contexto da formação pós-graduada em Portugal.

O questionário foi desenvolvido com base nos estágios preconizados pelo programa de formação específica em Doenças Infeciosas e na tipologia de atividades realizadas ao longo do Internato, tanto de carácter assistencial (Consulta, Urgência Externa, Urgência Interna e Internamento), como de carácter complementar, nomeadamente, no domínio da produção e atualização científica. O processo de construção integrou a formulação de perguntas abertas (curtas e longas) e fechadas, a definição de diferentes opções de resposta (dicotómicas, de escolha múltipla, em escala de Likert e de frequência), bem como a utilização de filtros para direcionar determinadas secções a subgrupos específicos de participantes. Um exemplo é a secção “Preparação para o desempenho das funções de especialista”, aplicada exclusivamente aos médicos internos do 5.º ano de internato. As perguntas abertas tiveram como finalidade de recolher dados quantitativos em escala contínua ou explorar a fundamentação dos inquiridos para as respostas apresentadas, prevendo-se igualmente a possibilidade de não resposta sempre que a situação não fosse aplicável ou o participante não soubesse responder. Por fim, foram incluídas instruções explícitas no início de cada parte, de modo a uniformizar a compreensão das questões e reduzir a variabilidade de interpretação entre os respondentes.

O presente questionário foi desenvolvido em conjunto e com o reconhecimento do Colégio de Especialidade de Doenças Infeciosas da Ordem dos Médicos.

A compreensão do questionário foi testada com a realização de um pré-teste a dois médicos internos e dois especialistas em Doenças Infeciosas, sendo o objetivo avaliar a construção frásica, a agradabilidade da leitura, a facilidade de compreensão e a qualidade de construção das frases, assim como comentários, críticas e sugestões. O questionário foi adaptado ao formato Google Forms® e apenas foram consideradas as respostas obtidas através do preenchimento completo do mesmo.

Caracterização da amostra

No que concerne à secção “informações sociodemográficas”, a amostra foi caracterizada consoante o género – masculino, feminino ou outro –, faixa etária, região de internato – Administração Regional de Saúde (ARS) Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Algarve e Região Autónoma da Madeira –, tipologia de local de internato e ano de internato – 1.º ao 5.º ano ou recém-especialista, conforme aplicável. As instituições de saúde foram divididas em Grupos I, II e III, de acordo com a Portaria n.º 82/2014, de 10 de abril.⁴ Apenas foram incluídas as instituições de saúde identificadas como locais de internato, com idoneidade formativa e programa de formação específica em Doenças Infeciosas até cinco anos antes da realização do questionário.

Critérios de inclusão

O questionário foi dirigido a médicos internos e recém-especialistas que tenham concluído o programa de formação em Doenças Infeciosas nos últimos cinco anos, inclusive. No início do formulário, foi incluída uma pergunta com três opções: “Médico interno”, “Recém-especialista (≤ 5 anos)” e “Especialista (> 5 anos)”. Os participantes que selecionaram a opção “Especialista (> 5 anos)” foram excluídos da amostra, sendo automaticamente redirecionados para uma mensagem de encerramento do formulário.

Distribuição do questionário

O questionário foi partilhado em formato digital e distribuído a nível nacional pela Secção dos Colégios de Especialidade da Ordem dos Médicos, via correio eletrónico oficial. Por esta via, o questionário foi enviado apenas a médicos especialistas registados no Colégio de Doenças Infeciosas e a médicos internos que iniciaram a sua formação na especialidade referida. Para além disso, o questionário foi partilhado através de fóruns e plataformas informais de comunicação, com vista a maximizar o alcance do mesmo. O questionário esteve disponível desde o dia 12 de março de 2024 até ao dia 2 de abril de 2024.

Condições de participação

A participação no estudo foi voluntária e anónima, não

tendo sido recolhidos contactos e dados identificativos, como o nome ou data de nascimento. O ficheiro de dados final foi armazenado num servidor seguro e acessível apenas pela equipa de investigação. O questionário incluiu uma secção introdutória com os termos de participação e consentimento informado, que pressupunham a partilha dos resultados com a comunidade científica.

Análise estatística

Os dados foram submetidos a uma análise estatística descritiva das variáveis em estudo, utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS®), versão 25.0 para Microsoft Windows®. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio-padrão ou, na ausência de distribuição normal, como mediana e intervalo interquartil. A normalidade da distribuição foi avaliada com base nos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, bem como nos coeficientes de assimetria e curtose, conforme aplicável. Na secção relativa à produção e atualização científica, procedeu-se à contabilização do número de consultas assistidas e realizadas autonomamente, participações e apresentações em eventos científicos ou no serviço, artigos científicos publicados e número de horas de estudo, sendo esta última variável baseada no reporte subjetivo dos inquiridos. Nos casos em que a questão não se aplicou, os participantes tiveram a possibilidade de selecionar a opção “Caso não se aplique, responda 999999”, tendo estas respostas sido posteriormente excluídas da análise.

Comissão de Ética

Este trabalho foi desenvolvido em colaboração com o Colégio da Especialidade de Doenças Infeciosas e foi aceite e divulgado pelo Departamento de Colégios da Ordem dos Médicos, o que se considerou suficiente como forma de validação institucional. À data da sua elaboração e divulgação, a Ordem dos Médicos não dispunha de um órgão constituído para a apreciação deste tipo de projetos e, tendo em conta o seu âmbito nacional, não se considerou adequado submetê-lo à Comissão de Ética de um hospital local. Importa ainda referir que não houve intervenção em seres humanos, recolha de dados identificáveis ou contacto direto com participantes, tratando-se da análise de dados agregados e anónimos. O questionário aplicado incluía ainda uma secção introdutória com os termos de participação e consentimento informado, nos quais se explicitava a partilha dos resultados com a comunidade científica. Por estas razões, não se considerou necessária a submissão a uma Comissão de Ética formalmente constituída.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

O questionário obteve 73 respostas, apresentando-se a caracterização da amostra na Tabela 1. Dos inquiridos, 49 (67,1%) eram do sexo feminino e 24 (32,9%) do sexo masculino, 55 (75,3%) eram médicos internos e 18 (24,7%) recém-especialistas. A maioria dos participantes (n = 38, 52,1%) realizou o seu Programa de Formação Especializada na ARS de Lisboa e Vale do Tejo. No que concerne à tipologia de local de internato, a maioria dos inquiridos (n =

48, 65,8%) realizou o seu internato num hospital pertencente ao Grupo III.

Estrutura do internato em doenças infeciosas

A maioria dos participantes considerou adequada a duração dos estágios de Medicina Interna (n = 61; 83,5%), Microbiologia (n = 56; 76,7%) e Infeciólogia Geral (n = 52; 71,2%). Relativamente ao estágio de Medicina Intensiva, 47 (64,4%) sugeriram uma redução do tempo previsto, sendo que apenas 24 (32,9%) inquiridos consideraram a

Tabela 1 – Caracterização da amostra, nomeadamente etapa formativa, faixa etária, região e tipologia do local de internato

Caracterização	Frequência absoluta (%)
Sexo	
Feminino	49 (67,1)
Masculino	24 (32,9)
Etapa Formativa	
1.º Ano	11 (15,0)
2.º Ano	13 (17,8)
3.º Ano	12 (16,5)
4.º Ano	8 (11,0)
5.º Ano	11 (15,0)
Recém-Especialista (< 5 anos)	18 (24,7)
Faixa Etária	
< 23 anos	0 (0)
24 anos - 29 anos	37 (50,7)
30 anos - 35 anos	32 (43,8)
36 anos - 41 anos	3 (4,1)
> 42 anos	1 (1,4)
Região do Local de Internato	
ARS Norte	26 (35,6)
ARS Centro	9 (12,3)
ARS de Lisboa e Vale do Tejo	38 (52,1)
ARS do Algarve	0 (0)
Região Autónoma da Madeira	0 (0)
Tipologia do Local de Internato	
Grupo I (Unidade Local de Saúde de Matosinhos, Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Hospital de Loures e Centro Hospitalar de Setúbal)	14 (19,2)
Grupo II (Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Hospital de Braga, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Hospital Garcia de Orta, Centro Hospitalar Universitário do Algarve e Hospital Central do Funchal)	11 (15,0)
Grupo III (Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Centro Hospitalar Universitário de São João, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central e Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte)	48 (65,8)

ARS: Administração Regional de Saúde

duração atual adequada. Relativamente aos estágios opcionais, a maioria ($n = 44$; 60,3%) dos participantes sugeriu uma duração superior. A distribuição das respostas encontra-se apresentada na Fig. 1.

A maioria dos inquiridos ($n = 59$; 80,8%) sugeriu a divisão do estágio de Infeciólogia Geral em áreas distintas. Na avaliação do grau de importância dessas áreas, numa escala Likert de 1 (nada importante) a 5 (muito importante), as áreas em que pelo menos metade dos participantes considerou muito importante, por ordem decrescente, foram: Controlo de Infeção e Prescrição Antibiótica ($n = 63$; 86,3%), Imunossupressão e Risco Infecioso ($n = 60$; 82,2%), Zoonoses ($n = 42$; 57,5%) e Dermato-Venereologia e Infeções Sexualmente Transmissíveis ($n = 41$; 56,2%). Subsequentemente, foi questionado quais as áreas que deveriam ser obrigatórias, tendo 62 participantes (84,9%) referido Controlo de Infeção e Prescrição Antibiótica e 48 (65,8%) referido Imunossupressão e Risco Infecioso.

Início do internato em doenças infeciosas – 1.º ano

A maioria dos participantes ($n = 56$; 76,7%) referiu que teve contacto com a especialidade no 1.º ano de internato, sendo as principais formas de contacto com a especialidade através da participação em cursos ($n = 48$; 65,8%) e em congressos ($n = 42$; 57,5%). Subsequentemente, os inquiridos foram questionados se consideraram importante ter mais contacto com a especialidade de Doenças Infeciosas durante o 1.º ano de Internato, sendo que 56 (76,7%) responderam afirmativamente. No que concerne ao orientador de formação, a maioria ($n = 46$; 63,0%) respondeu desconhecer a atribuição de um tutor no início do internato; no entanto, numa escala Likert de 1 (nada importante) a 5

(muito importante), 55 (75,3%) consideraram, pelo menos, importante esta definição no início do internato. Subsequentemente, os participantes foram convidados a justificar a importância da atribuição de um orientador no início do internato, destacando o papel desta figura na organização de estágios e cursos, na integração no serviço e na motivação do médico interno.

Consulta e externa

A maioria dos participantes começou a assistir a consultas a partir do 2.º ano ($n = 59$; 80,8%) e iniciou consulta em nome próprio entre o 2.º e 3.º ano ($n = 25$; 34,2% e $n = 24$; 32,9%, respetivamente) de internato (Tabela 2).

Urgência externa

Relativamente à realização de urgência externa de Medicina Interna, evidencia-se uma diferença percentual quanto ao ano de internato até o qual os inquiridos a desempenham, com 24 (32,9%) limitando-se ao 1.º ano e 25 (34,2%) prolongando-a até ao 4.º ano de internato. A nível regional, também se evidenciam diferenças neste aspecto, sendo que na ARS Norte, 84,6% ($n = 22$) dos médicos internos realizam esta atividade apenas durante o 1.º ano, enquanto na ARS LVT, 86,8% ($n = 33$) a efetuam, pelo menos, até ao 4.º ano.

Quando questionados sobre a importância da realização de Urgência Externa para além do 1.º ano de Internato, 49 (67,1%) participantes responderam negativamente e 60 (82,2%) referiram que a realização de urgência externa de Medicina Interna após o 1.º ano de internato prejudicava o seu internato.

Subsequentemente, solicitou-se aos participantes que

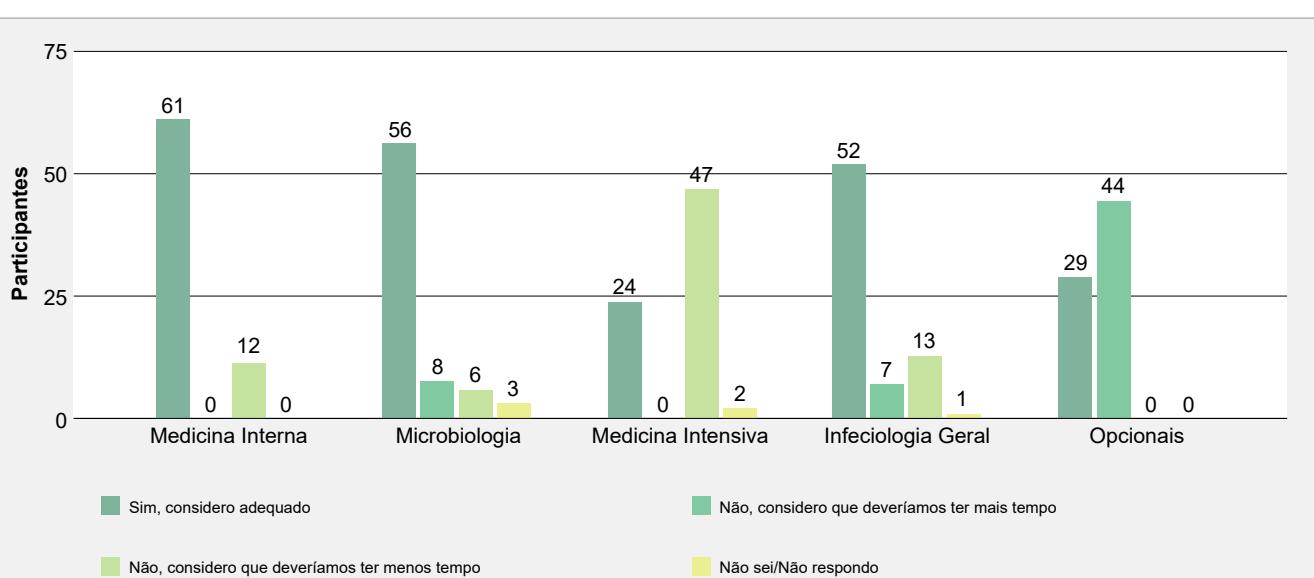


Figura 1 – Distribuição das respostas relativas ao tempo previsto de cada estágio

justificassem a importância da realização deste tipo de atividade assistencial para além do 1.º ano de Internato, sendo elencadas as respostas mais frequentes:

- Consolidação da anamnese e exame objetivo, diagnóstico diferencial, triagem/encaminhamento e gestão do doente crítico, mantendo contacto com patologia aguda de diferentes especialidades;
- Aumento da capacidade de decisão, autonomia e segurança na abordagem de diferentes patologias, assim como conhecimento do funcionamento hospitalar;
- Identificação e abordagem precoce a casos de apresentação aguda de patologia infeciosa, assegurando ligação entre o serviço de urgência e o serviço de Doenças Infeciosas.

A destacar, que, apesar de não ser o objetivo desta secção, alguns participantes manifestaram a sua perspetiva sobre por que não consideravam importante a realização deste tipo de atividade assistencial para além do 1.º ano de internato, que se elencam, de seguida:

- Observação de casos não relacionados com a especialidade, não-alinhados com os objetivos preconizados no programa formativo, prejudicando a diferenciação do médico interno;
- Redução do número de horas de contacto com a especialidade de Doenças Infeciosas, nomeadamente no internamento, consulta e urgência da própria especialidade;
- Sobrecarga de horários, cansaço e redução do tempo destinado ao estudo autónomo ou repouso,

Tabela 2 – Caracterização da atividade assistencial em contexto de Consulta, Urgência Externa e Interna, por região de local de internato

Ano de Internato	Frequência absoluta (%)			
	Nacional (n = 73)	ARS Norte (n = 26)	ARS Centro (n = 9)	ARS LVT (n = 38)
A partir de que ano de internato começou/começará a assistir a consultas?				
1.º ano	3 (4,1)	0	0	3 (7,9)
2.º ano	59 (80,8)	22 (84,6)	8 (88,9)	29 (76,3)
3.º ano	2 (2,8)	1 (3,9)	0	1 (2,6)
4.º ano	0	0	0	0
5.º ano	0	0	0	0
Não sei/Não respondo	9 (12,3)	3 (11,5)	1 (11,1)	5 (13,2)
A partir de que ano de internato iniciou/iniciará consulta própria, no âmbito da especialidade?				
1.º ano	0	0	0	0
2.º ano	25 (34,3)	0	8 (88,9)	17 (44,7)
3.º ano	24 (32,9)	14 (53,9)	1 (11,1)	9 (23,7)
4.º ano	5 (6,8)	3 (11,5)	0	2 (5,3)
5.º ano	5 (6,8)	3 (11,5)	0	2 (5,3)
Não sei/Não respondo	14 (19,2)	6 (23,1)	0	8 (21,0)
Até que ano realizou/realizará Urgência Externa de Medicina Interna durante o internato?				
1.º ano	24 (32,9)	22 (84,6)	2 (22,2)	0
2.º ano	7 (9,5)	3 (11,5)	1 (11,1)	3 (7,9)
3.º ano	3 (4,1)	1 (3,9)	0	2 (5,3)
4.º ano	25 (34,3)	0	4 (44,5)	21 (55,3)
5.º ano	14 (19,2)	0	2 (22,2)	12 (31,5)
A partir de que ano começou/começará a realizar Urgência Interna de Doenças Infeciosas durante o internato?				
1.º ano	3 (4,1)	0	0	3 (7,9)
2.º ano	38 (52,1)	25 (96,1)	2 (22,2)	11 (28,9)
3.º ano	2 (2,7)	0	0	2 (5,3)
4.º ano	4 (5,5)	1 (3,9)	0	3 (7,9)
5.º ano	16 (21,9)	0	7 (77,8)	9 (23,7)
Não sei/Não respondo	10 (13,7)	0	0	10 (26,3)

ARS: Administração Regional de Saúde; LVT: Lisboa e Vale do Tejo

Foram excluídas da Tabela 2 as Regiões que não obtiveram qualquer resposta ao questionário.

exacerbados por turnos noturnos e fins de semana, sem benefício formativo proporcional.

Nesta secção, os participantes foram ainda questionados sobre diferentes modelos de prestação de cuidados em contexto de urgência, sendo que 63 (86,3%) consideraram pertinente a existência de um modelo de triagem para a especialidade de Doenças Infeciosas, dos quais 16 (21,9%) sugeriram uma triagem direta, 21 (28,8%) sugeriram triagem indireta e 26 (35,6%) consideraram pertinente a existência de triagem em moldes a definir. A referir que três (4,1%) participantes não consideraram pertinente a existência de triagem e sete (9,6%) não formaram uma opinião sobre o assunto.

Quando questionados sobre de que forma poderia ser criada uma triagem, os participantes sugeriram um modelo misto: por um lado direto, mediante critérios de referenciação definidos, e por outro indireto, após observação inicial por colegas de outra especialidade. Destacaram situações de referenciação direta como exposições de risco sexual, infecções sexualmente transmissíveis, pessoas que vivem com infecção por vírus da imunodeficiência humana em abandono terapêutico, suspeita de doenças infetocontagiosas (sarampo, varicela) e doentes regressados de viagem com aparente quadro infecioso.

Urgência de doenças infeciosas

Relativamente à urgência de doenças infeciosas, a maioria dos participantes (n = 71; 97,3%) reconheceu a importância de realizar este tipo de atividade assistencial durante o internato. Quanto ao momento de início, 38 (52,1%) inquiridos referiram iniciar esta atividade a partir do 2.º ano e 45 (61,6%) salientaram a importância de iniciar nesse mesmo período. Contudo, importa destacar que 10 (13,7%) participantes não tinham conhecimento de quando esta ati-

vidade se inicia ao longo do seu programa formativo.

Produção assistencial e científica

No sentido de aferir a produção assistencial e científica dos participantes, foi feita uma contabilização do número de consultas assistidas e dirigidas autonomamente, participações e apresentações em eventos científicos ou no serviço, artigos científicos publicados e número de horas de estudo, através do relato subjetivo dos mesmos. Na Tabela 3, encontra-se a contabilização da produção assistencial e científica, por região do local de internato, comparativamente à média nacional de respostas. Dentro do horário laboral, a quase totalidade (n = 72; 98,6%) dos participantes referiu que não tinha tempo dedicado para o estudo autónomo e produção científica, embora 63 (86,3%) considerassem este aspeto muito importante.

Dificuldades globais do internato

O questionário incluía uma secção onde se pretendia que os participantes classificassem como percecionam o impacto de nove desafios na sua formação, classificando-os numa escala ordinal decrescente (1.º - maior desafio; 9.º - menor desafio). Posteriormente, foi convertido o posicionamento do desafio num sistema de pontuação inversa (1.º - 9 pontos; 9.º - 1 ponto) e calculada a média de pontos obtida por cada um, permitindo quantificar e hierarquizar, de forma agregada, a percepção dos inquiridos relativamente à relevância de cada desafio. De seguida, encontram-se as respostas ordenadas do maior para o menor desafio:

1. Ausência de tempo de estudo dedicado no horário;
2. Atualização científica;
3. Realização de urgência externa de medicina interna;
4. Volume de trabalho associado às consultas;

Tabela 3 – Contabilização da produção assistencial e científica, por região

Tipo de Atividade	Média ± DP			
	Nacional	ARS Norte	ARS Centro	ARS LVT
Número semanal de consultas assistidas	18,1 ± 15,4	21,7 ± 16,1	9,677 ± 14,0	17,1 ± 13,9
Número semanal de consultas dirigidas autonomamente	18,3 ± 12,4	20,8 ± 16,1	15,4 ± 7,3	17,7 ± 10,4
Número de participações em congressos e/ou reuniões científicas no último ano	3,4 ± 2,6	3,7 ± 2,5	3,8 ± 2,8	3,1 ± 2,6
Número de apresentações em congressos e/ou reuniões científicas no último ano	2,7 ± 2,2	2,8 ± 2,6	3,4 ± 2,7	2,4 ± 1,4
Número de artigos científicos publicados no último ano	0,7 ± 1,2	1,1 ± 1,4	0,1 ± 0,4	0,6 ± 0,9
Número de apresentações no Serviço no último ano	2,8 ± 2,3	2,8 ± 3,0	2,9 ± 1,5	2,8 ± 1,9
Número semanal de horas de estudo	5,6 ± 5,9	7,4 ± 8,8	5,0 ± 2,7	4,5 ± 3,1

ARS: Administração Regional de Saúde; DP: desvio padrão; LVT: Lisboa e Vale do Tejo

5. Complexidade científica das doenças infeciosas;
6. Volume de trabalho associado ao internamento;
7. Sobrecarga de produção científica;
8. Burocracia associada aos cuidados de saúde;
9. Falta de apoio e financiamento à formação.

Exame final e grelha curricular

Nesta secção, os participantes foram questionados quanto ao seu nível de concordância com o atual modelo de exame final de especialidade e grelha curricular, segundo uma escala de Likert de 1 (não concordo) a 5 (concordo totalmente). No que concerne ao exame final de especialidade, 27 (37%) inquiridos não tinham uma resposta sobre o tema, 17 (23,3%) não concordavam com o modelo atual, 15 (20,5%) concordavam pouco, nove (12,3%) concordavam, mas fariam alterações e 2 (2,7%) concordavam totalmente com o formato atual. No que concerne à grelha curricular, 26 (35,6%) inquiridos responderam “Não sei/Não respondo”, 12 (16,4%) responderam que não concordavam com o modelo atual, 14 (19,2%) concordavam pouco, 14 (19,2%) concordavam, mas fariam alterações e apenas um (1,37%) participante concordava totalmente com o modelo atual. A destacar que, respetivamente, 3 (4,1%) e 6 (8,2%) participantes demonstraram-se indiferentes ao formato dos dois instrumentos de avaliação mencionados. Subsequentemente, perguntou-se aos participantes que alterações fariam ao exame final de especialidade, sendo destacada a pertinência de critérios de avaliação mais objetivos em todas as componentes, metodologias de avaliação teórica mais diversificadas, rigorosas e menos dispareias e dependentes do júri, a definição de uma matriz nacional com temas de estudo, ordenados por importância e/ou dificuldade, a implementação de casos clínicos em lugar da elaboração da história clínica formal e a diminuição da importância do exame na avaliação final, com múltiplos momentos

de avaliação ao longo de um período maior do internato. No que concerne às alterações à grelha curricular, os participantes sugeriram reduzir globalmente a valorização do número de trabalhos de investigação e privilegiar a qualidade dos mesmos, assim como a não valorização da realização de programas de mestrado e doutoramento durante o internato. Os participantes sugeriram ainda a valorização de competências não formais, nomeadamente a interação com os doentes e a relação entre elementos da equipa assistencial, assim como a introdução de números mínimos que valorizem a atividade assistencial e a participação em projetos com impacto comunitário.

Preparação para desempenhar as funções de especialista

Relativamente à questão “Quão preparado se considera para desempenhar as funções de especialista em Doenças Infeciosas?”, seis (54,6%) participantes reportaram sentir-se, pelo menos, preparados para o exercício autónomo da especialidade (Fig. 2).

Satisfação global com a especialidade

A maioria (n = 47; 64,4%) dos participantes considera-se, pelo menos, satisfeita com a especialidade (Fig. 3). Subsequentemente, os participantes destacaram, como pontos positivos, a diversidade de patologias e de contextos de aplicação do conhecimento, a população de doentes com faixas etárias mais jovens e a flexibilidade de opções de carreira. Em oposição, destacaram a exigência de atualização contínua, a elevada carga assistencial, as reduzidas opções profissionais fora do Sistema Nacional de Saúde (SNS) e respetiva remuneração, a ausência de incentivos para a produção científica, a desvalorização da profissão e a falta de reconhecimento entre especialidades.

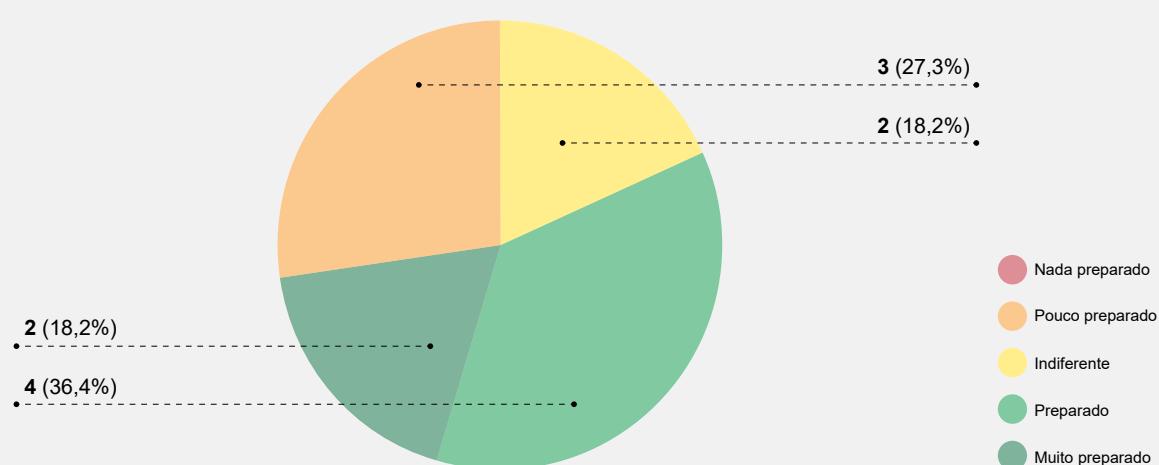


Figura 2 – Distribuição das respostas relativas à percepção de preparação para desempenhar as funções de especialista

DISCUSSÃO

A formação médica pós-graduada em Doenças Infeciosas desempenha um papel crucial na preparação dos médicos internos para enfrentarem os desafios emergentes à saúde global enquanto futuros especialistas. Neste sentido, a discussão dos programas formativos é fundamental para garantir que os profissionais de saúde são capazes de responder às necessidades da população que pretendem servir. Relativamente à formação pós-graduada em Doenças Infeciosas, importa destacar que a nível europeu, a mesma varia entre países, com alguns a definirem-na formalmente enquanto especialidade médica; outros encaram-na como subespecialidade de outras especialidades, mais frequentemente de Medicina Interna. Em Portugal, não se encontraram outros trabalhos que pretendam explorar especificamente a formação em Doenças Infeciosas, pelo que este questionário pretendeu ser um contributo inicial para uma discussão ampla sobre o programa de formação especializada em Doenças Infeciosas.

Relativamente à estrutura do internato, a maioria dos participantes concordou com a duração dos estágios, excepto no que concerne ao estágio de Medicina Intensiva, que consideraram que a duração deveria ser inferior a seis meses. Não obstante a concordância da duração do estágio de Infeciolegia Geral, a maioria sugeriu a sua divisão em áreas distintas, salientando as áreas de Controlo de Infecção e Prescrição Antibiótica e Imunossupressão e Risco Infecioso como obrigatorias. Relativamente à primeira área, estes resultados estão em concordância com as prioridades definidas pela OMS, que identifica a resistência aos antibióticos como uma preocupação central e que reportou que esta poderá ter sido responsável por 1,27 milhões de mortes em 2019.⁵ Os resultados obtidos por Bischoff *et al* num estudo alemão publicado em 2023 estão em linha com os obtidos neste questionário, onde mais de 80% dos participantes reforça a pertinência de integrar esta área na formação de especialistas em Doenças Infeciosas.⁶ Sobre a segunda área, embora não existam dados quantitativos que evidenciem a sua importância, a mesma pode ser inferida pelo número crescente de indivíduos candidatos e submetidos a transplante⁷ ou sob terapêutica imunomoduladora,⁸ nomeadamente nas áreas de Hematologia, Reumatologia, Dermatologia e Gastroenterologia.

Apesar de a maioria dos inquiridos ter tido contacto com a especialidade logo no 1.º ano, este foi considerado insuficiente. Um maior contacto com a especialidade e a atribuição de um tutor desde o início do internato, teria facilitado a transição e a integração do médico interno no serviço, contribuído para a sua motivação.

A nível nacional, a maioria dos inquiridos começou a assistir a consultas e iniciou consulta própria a partir do 2.º ano; contudo, a Tabela 2 remete para assimetrias regionais

no programa de internato, uma vez que os participantes da ARS Norte reportaram iniciar consulta apenas a partir do 3.º ano de internato.

Relativamente às tipologias de urgência, a maioria dos participantes realizou urgência externa de Medicina Interna para além do 1.º ano de internato, prolongando-se em muitos casos até ao 4.º ano. Regionalmente, na ARS Norte, os médicos internos realizaram-na sobretudo nos dois primeiros anos, enquanto na ARS LVT a sua realização prolongou-se até fases mais avançadas da formação. Para além disso, a maioria dos participantes não considerou importante a realização de urgência externa de medicina Interna para além do 1.º ano, referindo que a mesma prejudicou o seu internato. Estes resultados sugerem a necessidade de discutir a pertinência formativa da urgência externa e de uniformizar o modelo entre regiões. Embora alguns participantes reconheçam ganhos de autonomia e consolidação de conhecimentos, a maioria reportou que os casos observados não estavam relacionados com a especialidade, aspecto concordante com a literatura que descreveu como mais frequentes, em contexto de urgência, diagnósticos dos grupos nosológicos “Doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos”, “Doenças do aparelho osteomuscular e do tecido conjuntivo” e “Lesões e intoxicações”, em oposição a uma percentagem relativamente pequena do grupo “Doenças infeciosas e parasitárias”.⁹ Para além disso, os participantes consideraram que a prestação de cuidados de saúde neste contexto, para além do 1.º ano de internato, não só pode contribuir para uma redução do número global de horas de contacto com a especialidade, como representar um risco potencial para o doente, uma vez que, a partir do 2.º ano, os médicos internos focam naturalmente o seu estudo na sua área de especialização e conhecimentos e as atualizações em outras áreas deixam de ser uma prioridade. A maioria defendeu que a transição para a urgência de Doenças Infeciosas deveria ocorrer a partir do 2.º ano de internato, permitindo um contacto mais precoce e estruturado com a área de especialização.

No que diz respeito à produção assistencial e científica, a Tabela 3 evidencia grandes diferenças entre regiões a nível de consultas assistidas e dirigidas, assim como no envolvimento e participação em congressos, reuniões científicas, publicação de artigos e apresentações extra-serviço. Os médicos internos da ARS Norte reportaram um maior número de consultas assistidas e realizadas, assim como um maior número de participações e apresentações em congressos e reuniões científicas, sendo pertinente explorar em estudos posteriores as razões que justifiquem estas diferenças. Uma forma de ultrapassar estas diferenças poderá passar pela definição de tempo dedicado ao estudo autónomo e à produção científica dentro do horário laboral, algo que a maioria dos inquiridos referiu não ter garantido,

mas que considera importante de forma a completar os objetivos do programa de formação especializada.

Efetivamente, os resultados obtidos na secção “Dificuldades globais do internato” espelham as respostas dadas pelos participantes nas secções previamente discutidas: ausência de tempo de estudo dedicado no horário, atualização científica e realização de urgência externa de Medicina Interna.

Quanto à secção “Exame Final e Grelha Curricular”, destaca-se algum desconhecimento por parte dos participantes relativamente aos moldes do atual exame final da especialidade e grelha curricular, o que pode ser justificado pelo facto de a maioria das respostas provir de médicos internos que ainda não completaram o 4.º ano do internato. Não obstante, cerca de metade dos inquiridos não concorda, ou concorda pouco, com o atual modelo de exame final, e cerca de um terço tem a mesma opinião relativamente à grelha curricular. Relativamente ao primeiro, os inquiridos propuseram uma avaliação mais objetiva, sugerindo o uso de casos clínicos em oposição à história clínica, a definição de uma matriz nacional com temas de estudo e a diminuição da importância do exame na avaliação final, com múltiplos momentos de avaliação ao longo de um período maior do internato. Os participantes defendem uma grelha curricular mais sumária, que valorize a qualidade da produção científica em alternativa à quantidade, e a valorização de competências não formais, da atividade assistencial e da participação em projetos com impacto comunitário.

Na análise da secção “Percepção e satisfação global com a especialidade”, importa destacar que menos de dois terços dos participantes se encontrava, pelo menos, satisfeito com a especialidade, salientando como pontos negativos a elevada carga assistencial, as reduzidas opções profissionais fora do SNS e respetiva remuneração, a ausência de incentivos para a produção científica, a desvalorização da profissão, a falta de reconhecimento entre especialidades e a exigência de atualização contínua. Em linha com os aspetos mencionados, um estudo nacional francês destaca que apesar dos médicos internos considerarem a especialidade intelectualmente estimulante pela abordagem multissistémica e desafio diagnóstico, manifestam reservas quanto à sua remuneração e carga assistencial.¹⁰ Outros estudos de abrangência europeia revelaram um padrão semelhante, com especial destaque para os participantes da Europa do Sul e de Leste (SEE – região que inclui Portugal), onde mais de metade dos participantes manifestou insatisfação com a sua formação. Nestes países, os médicos reportaram um ambiente de trabalho com reduzido estímulo científico e menos oportunidades formativas, quando comparados com colegas de outras regiões europeias?.¹¹

Limitações

Relativamente à metodologia de divulgação e recolha de respostas, não foi possível controlar a eventual duplicação das mesmas, uma vez que, para manter o anonimato do questionário, não foram recolhidos endereços de *email*, nem era necessário efetuar qualquer registo. Relativamente à análise dos dados, destaca-se a ausência de comparação de respostas entre médicos internos e recém-especialistas. Contudo, é importante realçar que apenas um quarto dos inquiridos são recém-especialistas, pelo que se encontram menos representados na amostra. Outro aspeto a destacar é o número limitado de respostas: não se encontrou uma contabilização do número de médicos internos e recém-especialistas que tenham concluído o seu programa de formação nos últimos cinco anos, o que dificultou o cálculo da representatividade da amostra face ao panorama nacional. Assim, recomenda-se a realização de um censo nacional para contabilização do número de especialistas e número de médicos internos, assim como a sua intervenção no contexto da especialidade de Doenças Infeciosas, seja atividade assistencial ou de consultoria, investigação em contexto epidemiológico ou clínico, assim como o âmbito de ação (nacional ou internacional).

Destaca-se ainda o facto de a ARS do Algarve e a Região Autónoma da Madeira não apresentarem quaisquer respostas, o que limita a representatividade nacional deste estudo. Não obstante, importa realçar que, de acordo com o mapa de vagas anualmente publicado pela Administração Central do Sistema de Saúde, o número total de vagas de internato em ambas as regiões, nos últimos cinco anos, é inferior a seis.

Relativamente ao perfil dos inquiridos, realça-se o viés de seleção, particularmente na análise das respostas sobre a atratividade da especialidade; o viés de memória na contabilização da produção assistencial e científica, que foi apurada pelo reporte subjetivo dos mesmos; e o viés de deseabilidade social, especialmente nas respostas dos médicos internos que, dada a sua posição hierárquica institucional, podem predispor à resposta socialmente desejável.

Da análise dos resultados, os investigadores consideram não ser possível excluir um grau de viés cognitivo na interpretação qualitativa das respostas abertas.

CONCLUSÃO

Tendo em conta os desafios identificados pela OMS, que impactarão os sistemas de saúde a nível mundial, a discussão sobre a formação em Doenças Infeciosas revela-se crucial. Neste contexto, o presente trabalho pretendeu realizar o primeiro levantamento nacional estruturado sobre a formação nesta área em Portugal e caracterizar a percepção dos médicos internos e recém-especialistas

relativamente à sua experiência formativa.

Os resultados revelam que a maior parte dos participantes considera adequada a duração dos estágios preconizados atualmente, exceto nos estágios de Medicina Intensiva e opcionais, que merecem discussão adicional. Para além disso, foram valorizadas áreas como Controlo de Infecção e Prescrição Antibiótica e Imunossupressão e Risco Infecioso, em linha com as ameaças identificadas pela OMS e a evolução terapêutica a nível da imunomodulação e transplantação.

Da análise dos resultados, fica patente a importância de garantir um sólido contacto com a especialidade ao longo do internato, seja através da atribuição de um tutor e da participação em atividades no 1.º ano, da transição da urgência externa de Medicina Interna para a urgência de Doenças Infeciosas a partir do 2.º ano, ou da definição de tempo dedicado para o estudo autónomo e produção científica.

Outro aspeto a destacar é a clara assimetria regional na realização de urgência externa e na produção assistencial e científica, já que maioria dos médicos internos da ARS Norte referiu apenas realizar urgência externa de Medicina Interna no 1.º ano de internato, em contraste com os da ARS LVT, cuja atividade se prolonga, pelo menos, até ao 4.º ano de internato. No que concerne ao segundo aspeto, os médicos internos da ARS Norte reportaram um maior número de consultas assistidas e realizadas, assim como um maior número de participações e apresentações em congressos e reuniões científicas. Esta diferença evidencia a necessidade de medidas que promovam uma uniformização da experiência formativa, assegurando oportunidades equitativas de desenvolvimento científico e clínico em todo o país.

Estes resultados reforçam a pertinência de discutir continuamente os programas de especialização, de forma a garantir a preparação robusta para o exercício autónomo da especialidade, a existência de condições formativas uniformes nos diferentes locais de internato e a adequação das expectativas dos médicos internos às necessidades atuais e futuras das especialidades.

ACKNOWLEDGMENTS

Um agradecimento a todos os médicos internos e especialistas que, através da sua participação, contribuíram

REFERÊNCIAS

1. World Health Organisation. Urgent health challenges for the next decade. [consultado 2024 ago 18]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/photo-story/photo-story-detail/urgent-health-challenges-for-the-next-decade>.
2. Ordem dos Médicos. Regulamento do Colégio de Especialidade de Doenças Infeciosas. [consultado 2024 jan 07]. Disponível em: <https://ordemdosmedicos.pt/a-ordem/orgaos-tecnicos/colegios/especialidades/doencas-infeciosas/sobre-nos>.
3. Portugal. Ministério da Saúde. Portaria n.º 28/2011. Diário da República, I Série, n.º 6 (2010/01/10). p.180-90.
4. Portugal. Ministério da Saúde. Portaria n.º 82/2014. Diário da República, I Série, n.º 71 (2014/04/01). p.2364-6.
5. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. Lancet.

para a discussão da formação médica em Doenças Infeciosas.

Os autores declaram não ter utilizado ferramentas de inteligência artificial na elaboração do artigo.

CONTRIBUTO DOS AUTORES

JG: Conceptualização do estudo, construção e aplicação do questionário, tratamento de dados, redação do manuscrito.

ARG, FM, RT: Revisão crítica do questionário e do manuscrito.

MJM: Revisão crítica do manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial atualizada em outubro de 2024.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados.

CONFLITOS DE INTERESSE

RT recebeu honorários de consultoria de ViiV, Gilead, MSD e Jansen; recebeu pagamentos ou honorários para palestras, apresentações, congressos, redação de manuscritos ou eventos educativos de ViiV, Gilead, MSD e Jansen; recebeu apoio para comparecer em reuniões/viagens de ViiV; participou numa comissão de monitorização da segurança dos dados de ViiV; é a Presidente do Colégio de Doenças Infeciosas.

Os restantes autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

- 2022;399:629-55.
6. Bischoff J, Schneitler V, Duettmann W, Fuchs A, Schneitler S. The state of infectious disease training in Germany before introduction of the new board certification in internal medicine and infectious diseases: past experience and future expectations. *Infection*. 2023;51:589-98.
7. Ivo da Silva M, Coordenação Nacional da Transplantação, Instituto Português do Sangue e da Transplantação (IPST). Atividade Nacional Anual. 2023. [consultado 2024 nov 10]. Disponível em: <https://www.ipst.pt/files/TRANSPLANTACAO/DOACAOETRANSPLANTACAO/DadosAnuaisAtividadeDoacaoTransplantacao2023retificado17junho2024.pdf>.
8. Fernández-Ruiz M, Meijs Y, Manuel O, Akan H, Carratalà J, Aguado JM, et al. ESCMID Study Group for Infections in Compromised Hosts (ESGICH) Consensus Document on the safety of targeted and biological therapies: an infectious diseases perspective (Introduction). *Clin Microbiol Infect*. 2018;24:S2-9.
9. Rodrigues JM. Episódios não urgentes e pouco urgentes na urgência do Hospital Senhora da Oliveira: caracterizar para planejar. Porto: Universidade do Porto; 2020.
10. Peiffer-Smadja N, Ardellier FD, Thill P, Beaumont AL, Catho G, Dubée V, et al. How and why do French medical students choose the specialty of infectious and tropical diseases? A national cross-sectional study. *BMC Med Educ*. 2020;20:397.
11. Maraolo AE, Ong DS, Cortez J, Dedić K, Dušekc D, Martin-Quiros A, et al. Personal life and working conditions of trainees and young specialists in clinical microbiology and infectious diseases in Europe: a questionnaire survey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017;36:1287-95.