



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

JOÃO PEDRO GONÇALVES NOGUEIRA

IACS: Efetividade da Estratégia Nacional de Prevenção e Controlo

ARTIGO DE REVISÃO NARRATIVA

ÁREA CIENTÍFICA DE SAÚDE PÚBLICA

Trabalho realizado sob a orientação de:

DR. LÚCIO TEIXEIRA DIAS DE MENESES DE ALMEIDA

PROF. DOUTOR LUIZ MIGUEL DE MENDONÇA SOARES SANTIAGO

ABRIL/2022

Resumo

As infeções associadas a cuidados de saúde (IACS) e o indissociável aumento da resistência dos micro-organismos a antimicrobianos são verdadeiros problemas de saúde pública à escala mundial, tendo impacto na morbilidade, mortalidade e no consumo de recursos hospitalares. Desta forma, adquiriu insofismável importância a implementação de medidas preventivas e de controlo.

Portugal, no ano de 2013 assumiu um ponto claro de mudança de estratégia de prevenção e controlo das IACS com a criação, por força do Despacho n.º 2903/2013, do Programa Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA), resultante da fusão do Programa Nacional de Controlo de Infecção (PNCI) com o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos (PNPRA).

O PPCIRA, enquanto Programa de Saúde Prioritário da Direção-Geral da Saúde, tem como objetivos a redução da prevalência de IACS, a promoção do uso adequado dos antimicrobianos e a diminuição da taxa de micro-organismos com resistências a antimicrobianos.

Verificou-se que a variação observada da prevalência anual de IACS entre 2012 e 2017 foi de 26,4%, quando seria de esperar uma redução de apenas 14,2%.

A diferença de 12,2 pontos percentuais entre o valor de prevalência esperado (na ausência do PPCIRA) e o valor de prevalência observado é passível de ser atribuída ao PPCIRA.

Desta forma, a redução do problema, mais do que aquilo que seria de esperar (controlo), demonstra que a Estratégia Nacional de Prevenção e Controlo de IACS é efetiva.

Palavras-chave

Infeção associada a cuidados de saúde * PPCIRA * Micro-organismos * Resistência * Antibióticos

Índice

1. Introdução	4
1.1. Enquadramento geral e justificação do tema	4
1.2. Programas de controlo da infeção em Portugal	5
1.2.1. Programa Nacional de Controlo de Infeção (PNCI) e Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos (PNPRA)	6
1.2.2. Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA)	7
2. Materiais e Métodos	9
3. Resultados	10
4. Discussão	12
5. Referências bibliográficas	15

1. Introdução

1.1. Enquadramento geral e justificação do tema

As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) são um problema de saúde à escala global com efeitos inequívocos na morbimortalidade, no tempo de internamento e nos custos em saúde.^{1,2,3}

As infeções hospitalares/nosocomiais são infeções adquiridas durante a hospitalização, ocorrendo para lá das 72h pós admissão, até 10 horas pós alta hospitalar.⁴

Esta janela temporal pode ser ajustada para infeções com tempo de incubação inferior a 72 horas ou superior a 10 dias, bem como no caso de infeções associadas a procedimento cirúrgico (até 30 dias pós alta hospitalar) e a implantação de material protésico (até 1 ano após alta hospitalar).⁴

A designação de IACS abrange a prestação de cuidados de saúde em todos os contextos de prestação de cuidados: hospitalar, unidades de cuidados continuados, regime de ambulatório e cuidados prestados no lar.⁴

Estima-se que a problemática da infeção hospitalar tenha custos diretos de 7 mil milhões de euros por ano nos países da União Europeia.⁵

A frequência de IACS é variável de país para país, verificando-se uma diferença significativa entre países com diferentes níveis de rendimento.^{6,7} Países com elevada taxa de rendimento apresentam valores de prevalência global de 7,6%⁶; já em os países com taxa de rendimento média/baixa a prevalência é de 15,5%.^{6,7}

O Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA) é um Programa de Saúde Prioritário da Direção-Geral da Saúde que nasceu em 2013 por força do Despacho nº 2902/2013. Resultou da fusão entre o Programa Nacional de Controlo de Infeção (PNCI) e o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos.^{8,9}

O controlo (de uma doença) passa pela redução da sua incidência, prevalência, morbimortalidade e pressupõe medidas continuadas de intervenção para manter essa redução.²

O presente estudo visa avaliar a efetividade do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA).

1.2. Programas de controlo da infeção em Portugal

No passado os hospitais eram considerados insalubres e a prestação de cuidados era abordada de maneira humanitária e não tanto científica.¹⁰

Os primeiros passos no controlo da infeção foram dados por Ignaz Semmelweis (1818–1865), médico húngaro considerado o “pai do controlo da infeção hospitalar”¹¹. Semmelweis, enquanto obstetra de um hospital universitário em Viena, verificou que as puérperas assistidas por médicos e estudantes de medicina tinham uma taxa mais elevada de contrair febre puerperal do que aquelas que eram assistidas por parteiras.¹¹

Concluiu que esta discrepância se devia ao facto de os médicos e estudantes de medicina manusearem cadáveres durante autópsias antes de realizarem partos, o que não acontecia com as parteiras.¹²

Por meio desta associação entre exposição a material cadavérico e risco aumentado de desenvolver febre puerperal, Semmelweis instituiu no hospital medidas sanitárias que envolviam a lavagem das mãos com uma solução de hipocloreto de cálcio e a mudança de bata na transição das morgues para as salas de parto, o que se traduziu num decréscimo das infeções.^{11,12}

A infeção hospitalar foi abordada pela primeira vez em Portugal em 1930 pela Direção-Geral da Saúde e, posteriormente, em 1986, o controlo da mesma foi recomendado a todas as unidades de saúde pela então Direção-Geral dos Hospitais.¹⁰

1.2.1. Programa Nacional de Controlo de Infeção (PNCI) e Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos (PNPRA)

Por Despacho do Diretor-Geral da Saúde de 14 de maio de 1999 foi criado o Plano Nacional de Controlo de Infeção que, a 10 de outubro de 2006, através do Despacho nº 256/2006 do Ministro da Saúde, foi transferido do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge para a Direção Geral da Saúde (DGS).¹³

O Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada a Cuidados de Saúde (PNCI) teve como finalidade a diminuição das Infeções Associadas a Cuidados de Saúde (IACS) e conhecer com rigor e de forma continuada a incidência e natureza das IACS nas unidades prestadoras de cuidados do Serviço Nacional de Saúde com maior risco de infeção.¹⁰

Por força do Despacho n.º 18052/2007, foram reestruturadas as Comissões de Controlo da Infeção (CCI) nas unidades de prestação de cuidados de saúde públicas e privadas - tendo como áreas de intervenção a vigilância epidemiológica, a monitorização do cumprimento de normas de boas práticas e a formação dos profissionais, bem como uma rede nacional de registo de infeções associadas a cuidados de saúde.^{13,14}

Em 2008 foi criada a Comissão Técnica para a Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos, com o objetivo de conceber o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos (PNPRA).¹⁵ Posteriormente, em 2010, na sequência do Despacho n.º15769/2010, é criada a coordenação nacional do Programa.³

O PNPRA tinha por objetivos a vigilância epidemiológica das resistências aos antimicrobianos, a monitorização do seu consumo e a promoção de formação dos profissionais de saúde e informação do público.^{3,15}

1.2.2. Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA)

Não obstante os programas nacionais anteriormente criados, no âmbito do controlo da infeção, e sendo Portugal um dos países europeus com maior taxa de infeções nosocomiais, com tendência crescente ao longo da primeira década do século XXI, foi criado o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) por fusão do Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde com o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antibióticos.¹⁶

O PPCIRA, criado pelo Despacho n.º 2903/2013, é tutelado pela Direção-Geral da Saúde (Departamento de Qualidade e Segurança) e é um Programa de Saúde Prioritário que tem como objetivos a redução da frequência de Infeção Associada a Cuidados de Saúde, a promoção de um uso adequado dos antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência a antimicrobianos.¹⁶ O PPCIRA possui uma estrutura nacional, regional e local.

A nível da estrutura de governança, o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) tem um Diretor, nomeado pelo Diretor-Geral da Saúde.¹⁶

Complementarmente, através do Despacho n.º 15423/2013, procedeu-se à definição e regulação dos Grupos de Coordenação Regional (GCR) e Grupos de Coordenação Local (GCL).¹⁷

Os GCR, sediados nas Administrações Regionais da Saúde (ARS), são constituídos, no mínimo por três elementos, têm natureza multidisciplinar e incluem obrigatoriamente médicos e enfermeiros, representantes dos cuidados hospitalares, dos cuidados de saúde primários e dos cuidados continuados.¹⁷ Têm como função coordenar e apoiar as atividades de prevenção e controlo de infeção, o uso adequado de antimicrobianos e prevenção das suas resistências, assegurar o cumprimento dos programas de vigilância epidemiológica nacionais de IACS e resistência a antimicrobianos e promover a realização de ações de formação e divulgação em cada região.¹⁷ O GCR presta apoio ao membro do conselho diretivo de cada ARS que tenha competências na área da implementação da Estratégia Nacional para a Qualidade da Saúde.¹⁷

Os GCL, sediados em cada serviço e entidade pública prestadora de cuidados de saúde, designadamente nos agrupamentos de centros de saúde, estabelecimentos hospitalares e unidades locais de saúde, têm natureza multidisciplinar e incluem obrigatoriamente na sua composição médicos, enfermeiros, farmacêuticos e outros técnicos de saúde ligados à área de intervenção.¹⁷ Aos GCR compete a supervisão das práticas locais de prevenção e

controlo da infeção e de uso de antimicrobianos, a promoção de práticas locais de isolamento para contenção de agentes multirresistentes, colaborar no processo de notificação de doenças de declaração obrigatória, promover e corrigir as práticas de uso de antibióticos e de prevenção e controlo de infeção, nomeadamente no que se refere à higiene das mãos e ao uso de equipamento de proteção individual.¹⁷

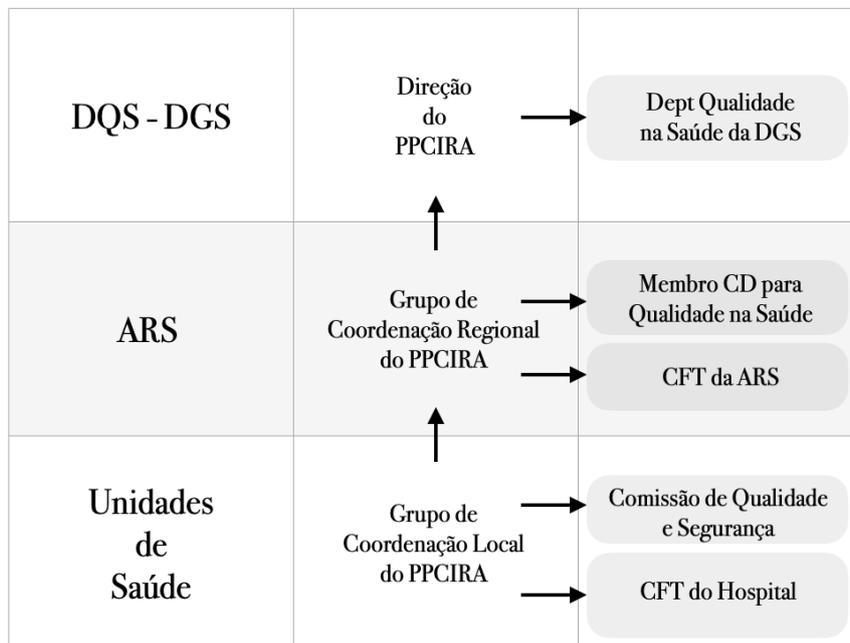


Figura 1: Estrutura de Gestão do PPCIRA

Adaptado de [18]

Nota: DQS – DGS (Departamento de Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde); CD (Conselho Diretivo); CFT (Comissão de Farmácia e Terapêutica)

2. Materiais e Métodos

Efetuiu-se um estudo de medidas repetidas no tempo, avaliadas em 2 momentos (“antes e depois”).

Durante o mês de janeiro de 2022, procedeu-se à pesquisa dos estudos de prevalência anual reportada aos anos de 2009 a 2017. A fonte dos dados é a Direção-Geral da Saúde (2018)¹⁹.

Pretende-se observar a eventual diferença entre a prevalência estimada/projetada para o ano de 2017, tendo por base os valores de prevalência reportados nos anos de 2009 e 2012, e a prevalência observada em 2017.

A diferença entre o valor esperado e o valor observado traduzirá a efetividade do Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências a Antibióticos, uma vez que criado em 2013.

Determinou-se a equação da reta com base nos valores medidos em 2009 e 2012, usando as coordenadas dos dois pontos obtidos usando como abcissas os anos de 2012 e de 2017 e como ordenadas os valores de prevalência de IACS em Portugal dos anos correspondentes.

Desta forma, a equação da reta estimada com base nos pontos (2012, P_{2012}) e (2017, P_{2017}) para um qualquer ano após 2012, é dada pela Equação 1:

(Eq. 1)

$$Prev_{ANO} = \frac{Prev_{2012} - Prev_{2009}}{3} * ANO + \frac{3 * Prev_{2012}}{2012} * (Prev_{2012} - Prev_{2009})$$

Nota: Prev (Prevalência)

Para estimar a efetividade do PPCIRA utilizou-se a Equação 2:

$$(Eq. 2) \quad \%_{VARIAC\tilde{A}O \text{ PREVAL\tilde{E}NCIA IACS}} = \frac{P_{observada \ 2017} - P_{projetada \ 2017}}{P_{projetada \ 2017}}$$

Nota: P (Prevalência)

3. Resultados

Os dados recolhidos acerca da prevalência de IACS em Portugal encontram-se descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Prevalência de IACS observada em Portugal nos anos de 2009, 2012 e 2017

	2009	2012	2017
Prevalência de IACS Observada em Portugal	11,5%	10,6%	7,8%

Com base no modelo descrito no Capítulo 2 (Eq. 1), a equação da reta que estima a prevalência (y) para qualquer ano (x) posterior a 2012 é dada por:

$$(Eq. 3) \quad y = -0,3x + 614,2$$

Com base nesta equação, estimou-se o valor para 2017 (9,1%), tendo sido representada a evolução estimada na figura abaixo a tracejado. O valor de prevalência observado em 2017 foi de 7,8% (figura 2).

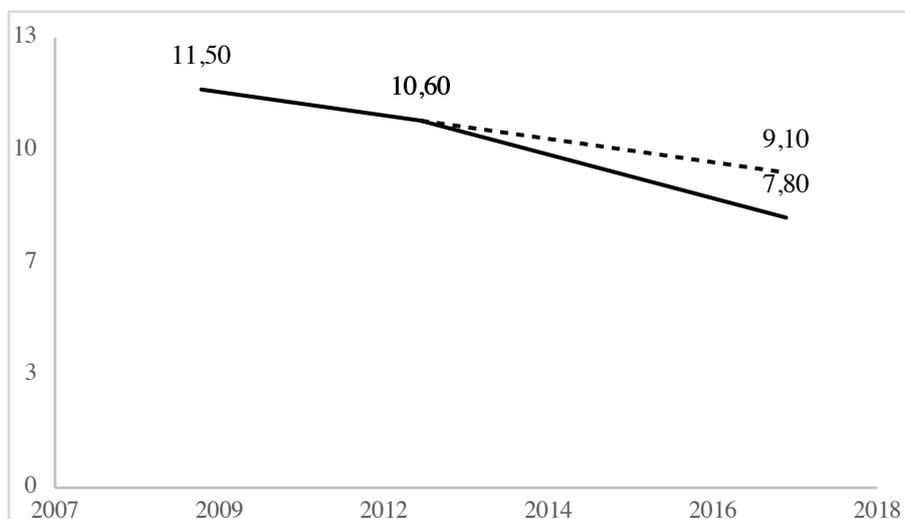


Figura 2: Prevalência de IACS em Portugal

Nota: a linha preta sólida representa os valores observados nos anos de 2009, 2012 e 2017; a linha a tracejado representa a evolução estimada para o ano de 2017.

A variação observada da prevalência anual das IACS entre 2012 e 2017 foi de 26,4%, quando seria de esperar uma redução de apenas 14,2%. Esta diferença de 12,2 pontos percentuais é passível de ser atribuída ao PPCIRA.

Pelo modelo descrito no Capítulo 2 (Eq. 2), considerando a prevalência observada no ano de 2017 (7,8%) e a prevalência projetada para o mesmo ano (9,1%), a percentagem de variação da prevalência de IACS, foi de -14,29%.

4. Discussão

Face à emergência de saúde pública declarada²⁰ pela Organização Mundial de Saúde no dia 30 de janeiro de 2020 decorrente da epidemia SARS-CoV-2, verificou-se uma queda acentuada das atividades médica e cirúrgica programadas e não programadas na rede do Serviço Nacional de Saúde.²¹ Foram tomadas medidas estritas de controlo da infeção, nomeadamente no respeitante à higiene das mãos, etiqueta respiratória, utilização de equipamento de proteção individual (EPI), descontaminação do equipamento clínico e das superfícies, restrição das visitas hospitalares e ao acompanhamento dos doentes. Parte destas medidas manter-se-ão no futuro, o que contribuirá positivamente para o controlo das IACS.

Pelas razões supramencionadas, a pesquisa de estudos de prevalência foi restringida até ao ano de 2018.

As limitações do estudo prendem-se com a qualidade/consistência dos dados. Portugal participa em duas redes de vigilância epidemiológica em rede Europeia - Vigilância Epidemiológica em Unidades de Cuidados Intensivos e Vigilância Epidemiológica de Infecção do Local Cirúrgico. Paralelamente às duas vigilâncias epidemiológicas em rede Europeia, encontram-se também desenvolvidos em Portugal a Vigilância Epidemiológica em Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais e a Vigilância Epidemiológica da Infecção Nosocomial da Corrente Sanguínea. Apesar de Portugal sempre ter participado nos Inquéritos de Prevalência de Ponto de Infeções do ECDC (2012 e 2017), deve ser promovida a realização de inquéritos de prevalência de infeção de uma forma mais regular (anualmente), o que permitiria uma monitorização mais apertada e, no contexto do presente estudo, ter obtido mais pontos temporais por forma a estimar de forma mais fiável ou até por um modelo não linear.

Deve ser tornada obrigatória a participação e contributo obrigatório nos instrumentos de vigilância epidemiológica de infeção hospitalar e seria de particular interesse obter os valores de prevalência por ARS de forma a avaliar a eficácia regional do programa.

Sob o ponto de vista de coordenação e de organização, foi oportuna a fusão do PNCI e do PNPRO, com objetivos sinérgicos, num único programa prioritário (PPCIRA) dedicado em três vertentes indissociáveis: a prevenção e controlo da infeção, a prevenção das resistências e o uso racional de antimicrobianos.

Para tal contribuiu a reestruturação das CCI e a constituição de uma estrutura organizacional bem delineada a nível regional e local (Grupos de Coordenação Regional e Grupos de Coordenação Local), o alargamento da Rede Nacional de Registo de IACS através do aumento da participação das unidades de saúde aos programas de vigilância

epidemiológica, o progressivo aumento da informatização dos laboratórios de microbiologia nas unidades de saúde com sistemas de alerta rápido, a promoção de políticas de prescrição racional de antibióticos.

Os benefícios aparentes desta fusão, e conseqüente melhoria no controlo das IACS em Portugal, são traduzidos pela efetividade do PPCIRA, e, conseqüentemente da Estratégia Nacional de Prevenção e Controlo, que permitiu uma redução deste problema (prevalência de IACS) mais do que aquilo que seria de esperar (controlo).

Agradecimentos

Ao meus orientadores e Mestres, Dr. Lúcio Meneses de Almeida e Professor Doutor Luiz Miguel Santiago, com respeito e reconhecimento pela ciência que generosamente partilharam durante todos estes anos de curso médico;

À Professora Doutora Bárbara Oliveiros, do Laboratório de Bioestatística e Informática Médica da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, pela amabilidade e disponibilidade de sempre;

À Dr.^a Catarina Bairrão de Almeida, a amiga de todas as horas;

À minha família, por tudo...

O meu singelo agradecimento!

5. Referências bibliográficas

1. Pina E, Ferreira E, Marques A, Matos B. Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2010;10:27-29.
2. Dowdle W. The principles of disease elimination and eradication. *WHO Buletin OMS*. 1998;76:22-25.
3. Despacho n.º 15769/2010. *Diário da República n.º 203/2010. Série II de 2010-10-19;2010*.
4. Damani E. *Manual of infection prevention and control*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2012.
5. ECDC. *Annual epidemiological report on communicable diseases in Europe 2008*. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2008.
6. WHO. *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide*. Geneva: WHO Press;2011.
7. Allegranzi B, Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2011;377(9761):228-241.
8. Despacho n.º 2902/2013. *Diário da República n.º 38/2013, Série II de 2013-02-22;2013*.
9. Despacho n.º 15423/2013. *Diário da República n.º 229/2013, Série II de 2013-11-26;2013*.
10. Boavista A, Ferreira D, Ramos M. Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde [Internet]. 2007 [cited 19 July 2021]. Available from:
https://www.anci.pt/sites/default/files/legislações/programa_nacional_de_prevencao_e_controlo_de_infeccao_associada_oas_cuidados_de_saude_0.pdf
11. Best M, Neuhauser D. Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. *Quality and Safety in Healthcare*. 2004;13(3):233-234.
12. Caplan C. The Childbed Fever Mystery and the Meaning of Medical Journalism. *McGill Journal of Medicine*. 2020;1(1).
13. Despacho n.º 256/2006. *Diário da República n.º 15/2006, Apêndice 5/2006, Série II de 2006-01-20;2013*.
14. Despacho n.º 18052/2007. *Diário da República n.º 156/2007, Série II de 2007-08-14;2007*.
15. Despacho n.º 20729/2008. *Diário da República n.º 152/2008, Série II de 2008-08-07;2008*.
16. Despacho n.º 2902/2013. *Diário da República n.º 38/2013. Série II de 2013-02-22;2013*.

17. Despacho n.º 15423/2013. Diário da República n.º 229/2013. Série II de 2013-11-26;2013.
18. Paiva J, Pina E, Silva M, Nogueira P. Políticas de Saúde na Prevenção e Controlo de Infecção e Resistências aos Antimicrobianos [Internet]. APIH. 2014 [cited 23 January 2022]. Available from: https://apih.pt/congresso_2014/04_politicas_saude.pdf
19. Infecções e Resistências aos Antimicrobianos: Relatório Anual do Programa Prioritário 2018. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2018.
20. World Health Organization. Statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus [Internet]. 2020. Available from: [https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov))
21. Entidade Reguladora da Saúde. INFORMAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO - Impacto da pandemia COVID-19 no Sistema de Saúde – período de março a junho de 2020 [Internet]. Porto, Portugal: Entidade Reguladora da Saúde; 2022. Available from: <https://www.ers.pt/media/3487/im-impacto-covid-19.pdf>