



Medidas de confinamento específicas de cada país em resposta à pandemia de COVID-19 e seu impacto no controle da tuberculose: um estudo global

Giovanni Battista Migliori¹, Pei Min Thong², Jan-Willem Alffenaar^{3,4,5}, Justin Denholm^{6,7}, Marina Tadolini^{8,9}, Fatma Alyaquobi¹⁰, Seif Al-Abri¹¹, François-Xavier Blanc¹², Danilo Buonsenso¹³, Jeremiah Chakaya^{14,15}, Jin-Gun Cho^{4,16}, Luigi Ruffo Codecasa¹⁷, Edvardas Danila¹⁸, Raquel Duarte¹⁹, Rada Dukpa²⁰, José-María García-García²¹, Gina Gualano²², Xhevat Kurhasani^{23,24}, Katerina Manika²⁵, Fernanda Carvalho de Queiroz Mello²⁶, Kristin Pahl²⁷, Adrian Rendon²⁸, Giovanni Sotgiu²⁹, Mahamadou Bassirou Souleymane³⁰, Tania A. Thomas³¹, Simon Tiberi^{32,33}, Heinke Kunst^{32,33}, Zarir F. Udawadia³⁴, Delia Goletti²², Rosella Centis¹, Lia D'Ambrosio³⁵, Denise Rossato Silva³⁶

1. Istituti Clinici Scientifici Maugeri – IRCCS – Tradate, Italia.
2. National University of Singapore, Yong Loo Lin School of Medicine, Singapore, Singapore.
3. The University of Sydney, Pharmacy School, Sydney (NSW) Australia.
4. The University of Sydney at Westmead Hospital, Sydney (NSW) Australia.
5. Sydney Institute for Infectious Diseases, The University of Sydney, Sydney (NSW) Australia.
6. Melbourne Health Victorian Tuberculosis Program, Melbourne (VIC) Australia.
7. Peter Doherty Institute for Infection and Immunity, University of Melbourne, Melbourne (VIC) Australia.
8. Infectious Diseases Unit, Istituti Clinici Scientifici Maugeri – IRCCS – Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico di Sant'Orsola, Bologna, Italia.
9. Department of Medical and Surgical Sciences, Alma Mater Studiorum University of Bologna, Bologna, Italia.
10. TB and Acute Respiratory Diseases Section, Department of Communicable Diseases, Directorate General of Disease Surveillance and Control, National TB Programme, MoH Oman, Muscat, Sultanate of Oman.
11. Directorate General for Disease Surveillance and Control, MoH Oman, Muscat, Sultanate of Oman.
12. Nantes Université, CHU Nantes, Service de Pneumologie, L'Institut du Thorax, Nantes, France.
13. Department of Woman and Child Health and Public Health, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli – IRCCS – Roma, Italia.
14. Department of Medicine, Dermatology and Therapeutics, Kenyatta University, Nairobi, Kenya.
15. Department of Clinical Sciences, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, United Kingdom.
16. Parramatta Chest Clinic, Parramatta (NSW) Australia.
17. TB Reference Centre of Villa Marelli Institute, Niguarda Hospital, Milano, Italia.
18. Vilnius University Hospital Santaros Kilinkos, Vilnius, Lithuania.

Recebido: 19 janeiro 2022.
Aprovado: 13 março 2022.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever as medidas de confinamento específicas de cada país e os indicadores de tuberculose coletados durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19. Dados referentes a confinamento/restrições sociais (uso obrigatório de máscaras faciais e higiene obrigatória das mãos; restrições a viagens internacionais e locais; restrições a visitas familiares e fechamento das escolas) foram coletados de 24 países em cinco continentes. A maioria dos países implantou múltiplos confinamentos, com reabertura parcial ou total. Houve uma redução geral dos casos de tuberculose ativa, tuberculose resistente e tuberculose latente. Embora os confinamentos nacionais tenham sido eficazes na contenção dos casos de COVID-19, vários indicadores de tuberculose foram afetados durante a pandemia.

Descritores: COVID-19; Tuberculose; Distanciamento físico; Política de Saúde; Saúde Global; Controle de doenças transmissíveis.

19. National Reference Centre for MDR-TB, Serviço de Pneumologia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/ Espinho, Vila Nova de Gaia, Portugal e Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses, e Educação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
20. National TB Control Program, Ministry of Health, Timbu, Bhutan.
21. Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis – PII-TB – Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica – SEPAR – Barcelona, España.
22. Istituto Nazionale per le Malattie Infettive “Lazzaro Spallanzani” – INMI – IRCCS, Roma, Italia.
23. UBT – Higher Education Institution, Prishtina, Kosovo.
24. NGO KeA, Prishtina, Kosovo.
25. Pulmonary Department, Aristotle University of Thessaloniki, “G. Papanikolaou” Hospital, Thessaloniki, Greece.
26. Instituto de Doenças do Tórax, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Rio de Janeiro (RJ) Brasil.
27. Clinton Health Access Initiative, Phnom Penh, Cambodia.
28. Centro de Investigación, Prevención y Tratamiento de Infecciones Respiratorias –CIPTIR – Hospital Universitario de Monterrey, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
29. Clinical Epidemiology and Medical Statistics Unit, Department of Medical, Surgical and Experimental Sciences, University of Sassari, Sassari, Italy.
30. Damien Foundation, Niamey, Niger.
31. Division of Infectious Diseases and International Health, University of Virginia, Charlottesville (VA) USA.
32. Blizzard Institute, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, London, United Kingdom.
33. Royal London Hospital, Barts Health National Health Service Trust, London, United Kingdom.
34. P.D. Hinduja National Hospital and Medical Research Centre, Mumbai, India.
35. Public Health Consulting Group, Lugano, Switzerland.
36. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre, Brasil.

Endereço para correspondência:

Denise Rossato Silva. Rua Ramiro Barcelos, 2350, sala 2050, Santa Cecília, CEP 90035-903, Porto Alegre, RS, Brasil.
Tel.: 55 51 9647-0343. E-mail: denise.rossato@terra.com.br
Apoio financeiro: Nenhum.

À medida que a pandemia de COVID-19 progredia, e em virtude da falta de vacinas ou tratamentos prontamente disponíveis, foram implantadas medidas de saúde pública destinadas a conter a disseminação da doença: diagnóstico rápido, isolamento rápido de casos, distanciamento físico, uso de máscaras faciais, fechamento de escolas, trabalho inteligente, restrições de viagens e fechamento de fronteiras internacionais. Países em todo o mundo implantaram confinamentos nacionais para conter a disseminação do vírus e reduzir o número de casos.⁽¹⁾ Por outro lado, estudos demonstraram que a pandemia de COVID-19 afetou substancialmente os serviços de tuberculose em muitos países.^(2,3) Para avaliar as melhores práticas e as lições aprendidas, coletamos dados a respeito das medidas de confinamento adotadas por diversos países para administrar a pandemia. Nosso objetivo foi descrever essas medidas de confinamento específicas de cada país e os indicadores de controle da tuberculose coletados no mesmo período.

Convites para participar do estudo foram enviados a 24 países (aos coordenadores do estudo). Os dados foram coletados retrospectivamente desde o início das medidas de confinamento até 31 de dezembro de 2020. Foram coletados dados referentes a confinamento e outras restrições sociais (uso obrigatório de máscaras faciais e higiene obrigatória das mãos; restrições a viagens internacionais e locais; restrições a visitas familiares e fechamento das escolas), incluindo as datas e se as medidas foram implantadas total ou parcialmente. Também foram coletados os indicadores de controle da tuberculose (número total de casos de tuberculose, casos de tuberculose resistente, casos recém-diagnosticados de tuberculose e casos de tuberculose latente).

Foram coletados dados a respeito das medidas preventivas nacionais em 24 países de cinco continentes: 10 na Europa (França, Grécia, Itália, Kosovo, Lituânia, Países Baixos, Portugal, Rússia, Espanha e Reino Unido), 6 na Ásia (Butão, Camboja, Índia, Omã, Filipinas e Cingapura), 5 na América (Argentina, Brasil, México, Paraguai e EUA), 2 na África (Quênia e Níger) e 1 na Oceania (Austrália). As Tabelas 1 e 2 mostram esses dados, distribuídos por continente e país.

Medidas de confinamento foram implantadas em todos os países pesquisados. O primeiro confinamento foi na Austrália, em 1º de fevereiro de 2020, e o último foi em Cingapura, em 7 de abril de 2020. A maioria dos países implantou múltiplos confinamentos, com reabertura parcial ou total. O uso obrigatório de máscaras faciais foi parcial apenas no México e no Quênia. A higiene obrigatória das mãos foi implantada completamente em todos os países incluídos no estudo, exceto no Quênia, no qual foi implantada apenas parcialmente. As viagens internacionais foram parcialmente restringidas no Brasil, Camboja, Lituânia, Rússia, Cingapura, Reino Unido e EUA. As viagens locais foram parcialmente restringidas no Brasil, Camboja, Lituânia e Níger. Nos Países Baixos, nem viagens internacionais nem locais foram restringidas. No México, nenhuma medida foi

tomada no que tange a viagens locais. As Filipinas não relataram restrições a viagens internacionais ou locais. Restrições a visitas familiares ocorreram na Austrália, Camboja, Países Baixos, Portugal, Rússia, Reino Unido e EUA. No Brasil, Quênia, México e Níger, nenhuma medida foi tomada no que tange a visitas familiares. O fechamento completo das escolas ocorreu em todos os países incluídos no estudo, exceto na Rússia, onde as escolas foram fechadas apenas parcialmente.

Os casos de tuberculose diminuíram de 32.898 em 2019 para 16.396 em 2020, com queda repentina em março de 2020 nos centros pesquisados, concomitantemente ao início dos confinamentos na maioria dos países. Essa diminuição foi observada em todos os países incluídos neste estudo, à exceção dos centros de tuberculose na Austrália, em Cingapura e no estado da Virgínia (EUA). O número de casos de tuberculose resistente também diminuiu (de 4.717 em 2019 para 1.527 em 2020), mesmo em países que têm um número menor de casos de tuberculose resistente, como a Argentina, o Brasil, a Índia, o México e a Rússia. Os casos de tuberculose recém-diagnosticada em ambulatórios diminuíram de 7.364 em 2019 para 5.703 em 2020, à exceção de centros na Austrália e no estado da Virgínia (EUA). Além disso, menos indivíduos receberam diagnóstico de tuberculose latente.

Vários fatores podem contribuir para explicar a relação entre pandemia de COVID-19/medidas de confinamento e indicadores de tuberculose. Para administrar a pandemia, recursos humanos e financeiros foram realocados dos serviços de tuberculose para as unidades de COVID-19, comprometendo a assistência à saúde de pacientes com tuberculose. Além disso, por medo de sair de casa (medo de infecção por SARS-CoV-2 ou medo do estigma), as pessoas evitaram ir a serviços de tuberculose e centros de saúde/hospitais em geral. O acesso aos serviços de tuberculose também foi dificultado em virtude das restrições de circulação e da redução do horário de funcionamento dos serviços de saúde. De fato, consultas e internações hospitalares em virtude de diversos quadros clínicos diminuíram drasticamente. As admissões ao departamento de emergência (DE) diminuíram mais de 50% em 2020 em comparação com 2019.⁽⁴⁾ Os DE servem como linha de frente para pacientes com sintomas respiratórios em muitos países; muitos casos de tuberculose são diagnosticado em DE.⁽⁵⁾ Em um estudo retrospectivo na Nigéria,⁽⁶⁾ a tuberculose pulmonar foi diagnosticada em quase 30% dos adultos com queixas respiratórias em DE. Nesse sentido, a redução dos atendimentos em DE pode ter contribuído para a redução dos casos de tuberculose diagnosticados durante a pandemia.

Os testes de tuberculose e a terapia preventiva também foram impactados pela pandemia de COVID-19. Os testes de tuberculose diminuíram em alguns dos países incluídos no estudo, como as Filipinas, o Quênia e o Brasil. Foram descritas quedas relativas da terapia preventiva, de 30% a 70%, em diversos centros de tuberculose no Brasil, no Quênia, nas Filipinas e na Rússia, por exemplo.⁽²⁾

Tabela 1. Medidas de confinamento e datas instituídas por cada país da África e da Europa.^a

País	T/P	Uso obrigatório de máscara facial	Restrição a viagens internacionais	Restrição a viagens locais	Restrição a visitas familiares	Fechamento das escolas	Higiene obrigatória das mãos
França	T	20/07/2020-31/12/2020	17/03/2020-02/06/2020	17/03/2020-10/05/2020	17/03/2020-10/05/2020	12/03/2020-10/05/2020	28/02/2020-31/12/2020
	P	17/03/2020-19/07/2020	30/10/2020-15/12/2020	29/10/2020-15/12/2020	30/10/2020-15/12/2020	30/10/2020-31/12/2020	
Grécia	T	08/08/2020-24/06/2021	09/03/2020-18/05/2020	16/12/2020-31/12/2020	16/12/2020-31/12/2020	05/03/2020-18/05/2020 (ensino médio)	
		Desde 24/06/21 (obrigatório apenas em espaços fechados)	07/11/2020-11/01/2021	23/03/2020-04/05/2020	07/11/2020-11/01/2021	05/03/2020-01/06/2020 (ensino fundamental)	
						07/11/2020-11/01/2021 (ensino fundamental)	
						07/11/2020-01/02/2021 (ensino médio)	
Itália ^{b,c}	P		Desde 26/11/2021				
	T	09/03/2020-04/05/2020	09/03/2020-21/06/2020	09/03/2020-31/05/2020	09/03/2020-18/05/2020	09/03/2020-18/05/2020	31/01/2020-ainda em andamento
		13/10/2020-ainda em andamento					
	P		19/05/2020-31/12/2020	01/11/2020-ainda em andamento (variações regionais)	24/10/2020-ainda em andamento ^b	11/09/2020-ainda em andamento (rotação por faixa etária)	
Quênia	T	05/04/2020-ainda em andamento (P na maior parte)	25/03/2020-01/08/2020	25/03/2020-06/07/2020	Nenhuma medida exceto em relação a viagens domésticas	15/03/2020-12/10/2020	Até o presente (P)
Kosovo	T	11/03/2020-ainda em andamento (P na maior parte)	27/03/2020-02/06/2020	23/03/2020-01/06/2020	23/03/2020-01/06/2020	27/03/2020-27/06/2020 (todas as escolas)	13/07/2020-ainda em andamento (P)
			Desde aquela data-ainda em andamento (P)			14/09/2020-ainda em andamento (ensino remoto apenas para salas de aula muito afetadas)	
Lituânia	T	14/03/2020-10/06/2020			14/12/2020-ainda em andamento	14/03/2020-10/06/2020	31/01/2020-ainda em andamento
	P		14/03/2020-10/06/2020	14/03/2020-10/06/2020		11/04/2020-ainda em andamento	
			11/04/2020-ainda em andamento	04/11/2020-ainda em andamento			

Continua...▶

Tabela 1. Medidas de confinamento e datas instituídas por cada país da África e da Europa.^a (Continuação...)

País	T/P	Uso obrigatório de máscara facial	Restrição a viagens internacionais	Restrição a viagens locais	Restrição a visitas familiares	Fechamento das escolas	Higiene obrigatória das mãos
Países Baixos	T	01/12/2020-ainda em andamento	Nenhuma	Nenhuma		23/03/2020-31/05/2020	23/03/2020-ainda em andamento
	P	30/09/2020-11/30/2020 (recomendação apenas)	Nenhuma	Nenhuma	23/03/2020-31/05/2020	17/12/2020-ainda em andamento	
Níger	T	22/01/2021-ainda em andamento	19/03/2020-15/09/20		17/12/2020-ainda em andamento		
	P	18/03/2020-21/01/2021	15/09/2020-ainda em andamento	27/03/2020-11/04/2020	Nenhuma	18/03/2020-31/05/2020	18/03/2020-ainda em andamento
Portugal ^{b,c}	T	27/10/2020-ainda em andamento	15/03/2020-22/05/2020	02/04/2020-18/05/2020		12/03/2020-14/09/2020 ^b	18/03/2020-ainda em andamento
	P	18/03/2020-26/10/2020	09/03/2020-ainda em andamento	18/03/2020-22/05/2020	15/03/2020-04/05/2020	09/03/2020-18/05/2020	
Rússia ^b	T	12/05/2020-12/07/2020 (variações regionais)		30/03/2020-08/06/2020			
	P	27/03/2020-ainda em andamento (variações regionais)	05/03/2020-ainda em andamento (variações regionais)	09/06/2020-ainda em andamento (indivíduos com idade > 65 anos e/ou com doenças crônicas)	27/03/2020-19/05/2020	21/03/2020-18/01/2021	05/03/2020-ainda em andamento
Espanha ^{b,c}	T	05/21/2020-ainda em andamento	14/03/2020-21/06/2020	19/03/2020-21/06/2020	14/03/2020-22/05/2020	14/03/2020-21/06/2020	14/03/2020-ainda em andamento
	P		25/10/2020-ainda em andamento	25/10/2020-ainda em andamento			
Reino Unido	T	15/06/2020-ainda em andamento (transporte)		23/03/2020-05/10/2020		20/03/2020-01/06/2020	04/03/2020-ainda em andamento
	P	24/07/2020-ainda em andamento (lojas)	08/06/2020-ainda em andamento	19/12/2020-ainda em andamento	23/03/2020-05/06/2020	18/12/2020-22/02/2021	
		24/07/2020-31/12/2020			19/12/2020-17/05/2021		

T: total; e P: parcial. ^aAinda em andamento em 31 de dezembro de 2020. ^bVariações locais, provinciais ou regionais adotadas. ^cPeríodos com rotações de restrições totais ou parciais.

Tabela 2. Medidas de confinamento e datas instituídas por cada país das Américas, da Ásia e da Oceania.^a

País	T/P	Uso obrigatório de máscara facial	Restrição a viagens internacionais	Restrição a viagens locais	Restrição a visitas familiares	Fechamento das escolas	Higiene obrigatória das mãos
Argentina	T	20/03/2020-ainda em andamento	20/03/2020-06/11/2020	20/03/2020-06/11/2020	20/03/2020-06/11/2020	20/03/2020-17/02/2021	20/03/2020-ainda em andamento
	P		06/11/2020-ainda em andamento	06/11/2020-01/12/2020			
Austrália ^{b,c}	T	30/06/2020-ainda em andamento	27/03/2020-ainda em andamento (duas semanas de quarentena para todos os que chegam)	31/03/2020-07/11/2020		30/06/2020-22/11/2020	21/01/2020-ainda em andamento ^d
	P		23/01/2021-ainda em andamento (autoisolamento para todos os que chegam de outros países)	16/03/2020-ainda em andamento	30/05/2020-ainda em andamento (viagens e número de visitantes limitados)	23/03/2020-25/05/2020 (crianças incentivadas a ficar em casa)	
Butão	T	Março a Junho de 2020 (o governo recomendou o uso de máscara facial)	23/03/2020-30/08/2021 (restrição à entrada de turistas; quarentena obrigatória de 21 dias)	11/09/2020-ainda em andamento (quarentena obrigatória de 7 dias para indivíduos partindo de áreas de alto risco (distritos sulistas) em direção a outros distritos)	07/02/2020-ainda em andamento (nenhuma restrição direta a visitas familiares; recomendações: evitar aglomerações; limitação do número de visitantes de fora; comércio autorizado a funcionar até as 22h00; transporte público, inclusive taxis e ônibus, autorizados a transportar apenas 50% da capacidade total)	18/03/2020-31/12/2020 (pré-escola à 6ª série local) (18/03/2020-01/07/2020 (7ª a 11ª série local))	Março de 2020-ainda em andamento (locais para lavar as mãos disponíveis em escolas, hospitais e locais públicos)
	P	04/07/2020-ainda em andamento (o governo tornou obrigatório o uso de máscara facial)	30/08/2021-ainda em andamento (quarentena obrigatória de duas semanas para indivíduos com vacinação completa comprovada e de 21 dias para indivíduos não vacinados)				
Brasil ^b	T	18/04/2020-ainda em andamento			Nenhuma	21/03/2020-01/10/2020 (escolas públicas e privadas)	13/03/2020-ainda em andamento
	P	04/05/2020-ainda em andamento	18/03/2020-ainda em andamento	17/03/2020-ainda em andamento		01/10/2020-ainda em andamento (escolas públicas e privadas)	

Continua...▶

Tabela 2. Medidas de confinamento e datas instituídas por cada país das Américas, da Ásia e da Oceania.^a (Continuação...)

País	T/P	Uso obrigatório de máscara facial	Restrição a viagens internacionais	Restrição a viagens locais	Restrição a visitas familiares	Fechamento das escolas	Higiene obrigatória das mãos
Camboja	T	01/04/2020- ainda em andamento				15/03/2020- 31/08/2020	15/03/2020- ainda em andamento
	P		16/04/2020- 15/11/2021 (quarentena de duas semanas para todas as chegadas internacionais)	15/03/2020- 01/04/2020 10/04/2021- 31/10/2021 (por provincia)	15/04/2021- 10/05/2021 (limite de 15 dias ou menos)	20/02/2021- 01/10/2021 01/11/2020- 20/02/2021 01/10/2021- 31/12/2021	
Índia	T	25/03/2020- ainda em andamento	25/03/2020- ainda em andamento	31/03/2020- 01/07/2020	25/03/2020- 01/07/2020	25/03/2020- ainda em andamento	21/03/2020- ainda em andamento
	P			01/07/2020- ainda em andamento			
México ^b	T		15/03/2020- 09/30/2020	Nenhuma	Nenhuma	14/03/2020- ainda em andamento	02/28/2020- ainda em andamento
	P	30/09/2020- ainda em andamento					
Omã	T	18/05/20- ainda em andamento	29/03/2020- 09/30/2020	01/04/2020- 29/04/2020 25/07/2020- 08/08/2020	15/03/2020- 06/30/2020	15/03/2020- 01/11/2020	01/01/2020- ainda em andamento
	P				27/01/2021- ainda em andamento		
Paraguai	T	27/11/2020- ainda em andamento	17/03/2020- 10/15/2020	17/03/2020- 18/05/2020	20/07/2020- ainda em andamento	10/03/2020- 09/02/2021	10/03/2020- ainda em andamento
	P		17/03/2020- ainda em andamento			10/02/2020- ainda em andamento	
Filipinas		01/03/2020- ainda em andamento	Não relatada	Não relatada	16/03/2020- 30/10/2020	16/03/2020- ainda em andamento	16/03/2020- ainda em andamento
Cingapura ^b	T	14/04/2020- ainda em andamento		Nenhuma	07/04/2020- 01/06/2020	08/04/2020- 18/05/2020	31/01/2020- ainda em andamento
	P	03/04/2020- 14/04/2020 (incentivado)	29/01/2020- ainda em andamento (variações regionais)		02/06/2020- 17/06/2020 (2 visitantes apenas) 18/06/2020- 27/12/2020 (até 5 visitantes)	19/05/2020- 01/06/2020 (apenas os graduandos)	

Continua...▶

Tabela 2. Medidas de confinamento e datas instituídas por cada país das Américas, da Ásia e da Oceania.^a (Continuação...)

País	T/P	Uso obrigatório de máscara facial	Restrição a viagens internacionais	Restrição a viagens locais	Restrição a visitas familiares	Fechamento das escolas	Higiene obrigatória das mãos
EUA ^b (estado da Virgínia)	T	26/05/2020- ainda em andamento (em espaços fechados)		30/03/2020- 10/06/2020		13/03/2020- 30/06/2020	07/02/2020- ainda em andamento
	P		28/02/2020- ainda em andamento (apenas CDC e Departamento de Estado dos EUA)	12/04/2020- 21/12/2020	30/03/2020- ainda em andamento (número limitado de visitantes)	15/09/2020- ainda em andamento	

T: total; P: parcial; e CDC: *Centers for Disease Control and Prevention*. ^aAinda em andamento em 31 de dezembro de 2020. ^bVariações locais, provinciais ou regionais adotadas. ^cPeríodos com rotações de restrições totais ou parciais. ^dPara indivíduos retornando de viagem a Wuhan, China.

Observou-se uma queda do número de casos de tuberculose resistente notificados na Argentina, no Brasil, na Índia, no México e na Rússia. Globalmente, cerca de 45% menos pessoas realizaram o teste de tuberculose multirresistente (TBMR).⁽⁷⁾ No Brasil, houve uma redução de 14% no consumo do teste Xpert MTB/RIF Ultra.⁽⁸⁾ No entanto, a diminuição da taxa de consultas e do reconhecimento e detecção de doenças em virtude da pandemia podem resultar em atraso no diagnóstico e tratamento,⁽⁹⁾ contribuindo para o aumento do número de casos de TBMR no futuro.

Para conter a disseminação do novo coronavírus, o público foi orientado a ficar em casa. No entanto, essa política pode não ser viável em alguns contextos. Nos países em desenvolvimento, os trabalhos informais são a maioria: 54% na América Latina, 67% no Sudeste Asiático e 86% na África.⁽¹⁰⁾ Esses trabalhadores podem não ter a opção de ficar em casa, e nem todos os governos podem fornecer assistência financeira de emergência que os permita ficar em casa. Em alguns países da África (Egito, Quênia, Nigéria e África do Sul) e da América Latina (Peru, Brasil, Argentina, México e Colômbia), o tempo de deslocamento até o trabalho é significativamente afetado pelo nível de pobreza. Quanto mais elevado o nível de pobreza, menor a redução do tempo de deslocamento.⁽¹¹⁾ Nessas áreas de renda menor, o número de casos de COVID-19 pode ser maior e, conseqüentemente, pode haver menos recursos e conscientização voltados para outras doenças, tais como a tuberculose.

A adoção de medidas de permanência em casa e o uso de máscaras faciais em virtude da COVID-19 podem ter reduzido a transmissão de outras doenças transmissíveis, tais como a tuberculose. Por outro lado, políticas rígidas de contenção podem facilitar a disseminação domiciliar da tuberculose, já que o contato domiciliar é um dos fatores mais importantes na cadeia de transmissão da tuberculose.⁽¹²⁾ No entanto, o impacto do aumento da transmissão domiciliar será percebido apenas nos próximos anos, pois a tuberculose tem um longo período de incubação.

Em centros de tuberculose na Austrália, em Cingapura e no estado da Virgínia (EUA), não se observou nenhuma redução do número de casos notificados de tuberculose. Esse achado pode ser atribuído ao aumento da vigilância tanto da tuberculose como da COVID-19 nesses locais. De fato, a adoção de mudanças organizacionais foi importante para a manutenção de consultas para problemas não relacionados à COVID-19.⁽⁹⁾ Por exemplo, o Butão montou clínicas de gripe em todo o país para fazer a triagem de indivíduos com tosse e febre para reduzir o risco de transmissão da COVID-19. Aproveitando a infraestrutura e o investimento, o Butão também passou a realizar a triagem da tuberculose nas clínicas de gripe. Essa iniciativa apoiou os esforços de controle da tuberculose voltados para a busca ativa de casos e garantiu a continuidade dos serviços de tuberculose sem interrupção durante a pandemia de COVID-19. Além disso, é possível que o uso da telessaúde/telemedicina tenha evitado a redução dos diagnósticos de tuberculose.⁽⁹⁾ Durante o confinamento, muitos locais implantaram a telessaúde; entretanto, ela infelizmente não está amplamente disponível em todos os centros de tuberculose.

Ainda não se sabe quais serão as futuras conseqüências da pandemia de COVID-19 e das medidas de confinamento. Cilloni et al.⁽¹³⁾ estimaram que uma interrupção de três meses dos serviços de tuberculose causaria mais 1,19 milhões de casos de tuberculose e 361.000 mortes por tuberculose na Índia, além de 24.700 novos casos de tuberculose e 12.500 mortes por tuberculose no Quênia. O modelo da OMS sugere que os impactos negativos na mortalidade e incidência da tuberculose em 2020 tornar-se-ão muito piores nos próximos anos. Além disso, espera-se que a pandemia de COVID-19 tenha um impacto negativo nos determinantes da tuberculose, na renda média e nas taxas de desnutrição. Considerando que se pode atribuir 30-50% da incidência de tuberculose à desnutrição, o aumento da prevalência de desnutrição pode afetar a incidência e mortalidade da tuberculose.⁽⁷⁾ Além disso, a *Stop TB Partnership* (Parceria para

Acabar com a Tuberculose),⁽¹⁴⁾ juntamente com outras instituições, realizou uma análise de modelagem para avaliar o impacto potencial da resposta à COVID-19 na tuberculose em países com alta carga da doença; os resultados sugerem que haverá mais 6,3 milhões de casos de tuberculose entre 2020 e 2025, além de mais 1,4 milhões de mortes por tuberculose no mesmo período.

Em suma, embora os confinamentos nacionais tenham sido eficazes na redução dos casos de COVID-19, vários indicadores de tuberculose foram drasticamente afetados durante a pandemia. Será preciso melhorar a vigilância, já que se pode esperar um aumento do número de casos de tuberculose, de casos de tuberculose resistente e de mortes por tuberculose nos próximos anos.

AGRADECIMENTOS

Este artigo faz parte das atividades científicas da *Global Tuberculosis Network*, vinculada à *World Association for Infectious Diseases and Immunological Disorders*.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

DRS e GBM: redação do manuscrito. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final do manuscrito.

APROVAÇÃO ÉTICA

O centro coordenador e os centros participantes receberam aprovação ética em conformidade com seus regulamentos institucionais.

CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum conflito declarado.

REFERÊNCIAS

1. Abu-Raya B, Migliori GB, O’Ryan M, Edwards K, Torres A, Alffenaar JW, et al. Coronavirus Disease-19: An Interim Evidence Synthesis of the World Association for Infectious Diseases and Immunological Disorders (Waidid). *Front Med (Lausanne)*. 2020;7:572485. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.572485>
2. Migliori GB, Thong PM, Alffenaar JW, Denholm J, Tadolini M, Alyaqubi F, et al. Gauging the impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis services: a global study. *Eur Respir J*. 2021;58(5):2101786. <https://doi.org/10.1183/13993003.01786-2021>
3. Migliori GB, Thong PM, Akkerman O, Alffenaar JW, Álvarez-Navascués F, Assao-Neino MM, et al. Worldwide Effects of Coronavirus Disease Pandemic on Tuberculosis Services, January-April 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(11):2709-2712. <https://doi.org/10.3201/eid2611.203163>
4. Mauro V, Lorenzo M, Paolo C, Sergio H. Treat all COVID 19-positive patients, but do not forget those negative with chronic diseases [published correction appears in *Intern Emerg Med*. 2021 Jan;16(1):249]. *Intern Emerg Med*. 2020;15(5):787-790. <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02395-z>
5. Silva DR, Müller AM, Tomasini Kda S, Dalcin Pde T, Golub JE, Conde MB. Active case finding of tuberculosis (TB) in an emergency room in a region with high prevalence of TB in Brazil. *PLoS One*. 2014;9(9):e107576. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0107576>
6. Desalu OO, Ojo OO, Busari OA, Fadeyi A. Pattern of respiratory diseases seen among adults in an emergency room in a resource-poor nation health facility. *Pan Afr Med J*. 2011;9:24. <https://doi.org/10.4314/pamj.v9i1.71199>
7. World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; c2022 [cited 2022 Jan 1]. Global Tuberculosis Report 2021. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1379788/retrieve>
8. Brasil. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [cited 2022 Jan 1]. Boletim Epidemiológico Tuberculose 2021. Available from: www.saude.gov.br
9. Michalowsky B, Hoffmann W, Bohlken J, Kostev K. Effect of the COVID-19 lockdown on disease recognition and utilisation of healthcare services in the older population in Germany: a cross-sectional study. *Age Ageing*. 2021;50(2):317-325. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa260>
10. Pincombe M, Reese V, Dolan CB. The effectiveness of national-level containment and closure policies across income levels during the COVID-19 pandemic: an analysis of 113 countries. *Health Policy Plan*. 2021;36(7):1152-1162. <https://doi.org/10.1093/heapol/czab054>
11. Bargain O, Aminjonov U. Between a Rock and a Hard Place: Poverty and COVID-19 in Developing Countries. *Institute of Labor Economics (IZA)* [serial on the Internet] 2020 May [cited 2022 Jan 1]; IZA DP No. 13297 [23 p.]. Available from: <https://www.iza.org/publications/dp/13297/between-a-rock-and-a-hard-place-poverty-and-covid-19-in-developing-countries> <https://doi.org/10.2139/ssrn.3614245>
12. Acuña-Villaorduña C, Jones-López EC, Fregona G, Marques-Rodrigues P, Gaeddert M, Geadas C, et al. Intensity of exposure to pulmonary tuberculosis determines risk of tuberculosis infection and disease. *Eur Respir J*. 2018;51(1):1701578. <https://doi.org/10.1183/13993003.01578-2017>
13. Cilloni L, Fu H, Vesga JF, Dowdy D, Pretorius C, Ahmedov S, et al. The potential impact of the COVID-19 pandemic on the tuberculosis epidemic: a modelling analysis. *EClinicalMedicine*. 2020;28:100603. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2020.100603>
14. Stop TB Partnership [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; c2022 [updated 2020 May 1; cited 2022 Jan 1]. The potential impact of the COVID-19 response on tuberculosis in high-burden countries: a modelling analysis. Available from: https://stoptb.org/assets/documents/news/Modeling%20Report_1%20May%202020_FINAL.pdf