



É necessário realizar busca ativa de sintomáticos respiratórios independentemente dos cenários epidemiológicos locais?

Betina Mendez Alcântara Gabardo^{1,2,a}, Eliane Mara Cesário Pereira Maluf^{1,2,b}, Marianna Borba Ferreira de Freitas^{3,c}, Bruno Alcântara Gabardo^{4,d}

AO EDITOR,

A investigação do sintomático respiratório (SR), pessoa com tosse e expectoração por três semanas ou mais, por meio de duas baciloscopias de escarro é orientada pela Organização Mundial da Saúde — desde a estratégia *directly observed treatment short course* (tratamento diretamente observado de curta duração) — como atividade primordial para o diagnóstico precoce da tuberculose.

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) estima prevalências de 1% e 5%, respectivamente, de SR na população geral e nos consultantes com idade ≥ 15 anos que buscam atendimento em Unidades de Saúde (US); 4% desses são casos de tuberculose pulmonar ativa. A Organização Mundial da Saúde, ao avaliar pesquisas realizadas em regiões em desenvolvimento, estima uma prevalência de 5% de SR na demanda dos serviços de saúde.⁽¹⁾ Essas taxas referem-se a diferentes panoramas epidemiológicos, e, portanto, há a possibilidade de variações conforme as características do serviço de saúde e da população local.

Muitas pesquisas dedicaram-se à estimativa de SR em apenas um dos cenários: comunidade ou US. Em Vitória⁽²⁾ e no Rio de Janeiro,⁽³⁾ taxas de SR em US foram de 4,0% e 10,7%, respectivamente. Já no Distrito Federal,⁽⁴⁾ a prevalência de SR na comunidade variou de 4,8% a 5,7%. Estudos simultâneos, na comunidade e entre os consultantes de US são escassos na literatura.

O objetivo do presente estudo foi conhecer a prevalência de SR e tuberculose em Paranaguá, município com elevada incidência (99/100.000 habitantes) desse agravo. Efetuou-se um estudo descritivo com a realização de dois inquéritos: um populacional e um sobre a demanda em US entre setembro e novembro de 2010, ano em que as incidências de tuberculose no Paraná e no Brasil, foram de, respectivamente, 23/100.000 habitantes e 37/100.000 habitantes.

Para a amostra ser representativa da comunidade e da população atendida em US, realizou-se uma amostragem por conglomerados (indicada para estudos populacionais),⁽⁵⁾ ponderada pelo tamanho da população e número de consultas no ano anterior; assim, bairros

mais populosos e US com maior número de consultas tiveram maior número de conglomerados. No inquérito populacional (domicílios), excluíram-se moradores dos setores censitários especiais/aglomerados subnormais,⁽⁶⁾ cujas prevalências são sabidamente elevadas. Nas US, o inquérito foi constituído pelos consultantes que buscaram atendimento nas US básicas e na Estratégia Saúde da Família, independentemente do motivo da procura. Em ambos, a idade mínima foi de 10 anos e aplicou-se um questionário sobre dados sociodemográficos, tempo de tosse, assim como sinais e sintomas relacionados à tuberculose.

A fórmula para cálculo do tamanho amostral foi a de amostra aleatória simples — $n = Nz^2p(1 - p)/[d^2(N - 1) + z^2p(1 - p)]$ — multiplicada pelo efeito do desenho (ED = 2) para corrigir a diferença no tamanho amostral (correlação introduzida por conglomerados).^(2,5)

A amostra comunitária foi constituída por 1.020 moradores sorteados em 30 conglomerados, envolvendo os 17 bairros mais populosos, com aproximadamente 30 pessoas em cada conglomerado ($p =$ prevalência de SR = 1%). A amostra estimada para os consultantes nas US foi de 757 consultantes sorteados em 25 conglomerados das nove US em funcionamento ($p = 5\%$ do total de consultas). Para ambas as amostras, $z^2 = 1,96$ e $d = 2\%$.

Indivíduos com tosse produtiva, independentemente do tempo desse sintoma, foram classificados como indivíduos com tosse; se a tosse perdurasse 21 dias ou mais, foram identificados como SR. Definiu-se como tuberculose pulmonar confirmada bacteriologicamente os casos com qualquer tipo de exame bacteriológico positivo e tuberculose pulmonar não confirmada bacteriologicamente aqueles casos cujo diagnóstico foi estabelecido por critérios clinicorradiológicos.

Para todos os indivíduos com tosse foi recomendada a coleta de escarro para a realização de duas baciloscopias e cultura para BAAR. O frasco para a coleta de escarro era entregue imediatamente, tanto na US como no domicílio. Efetuou-se a dupla digitação dos dados dos questionários, e foi utilizado o programa Epi data para validar as variáveis. Dois anos depois do período do estudo,

1. Complexo Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná – UFPR – Curitiba (PR) Brasil.

2. Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna, Universidade Federal do Paraná – UFPR – Curitiba (PR) Brasil.

3. Programa de Controle de Tuberculose de Paranaguá, Paranaguá (PR) Brasil.

4. Centro de Pesquisa em Terapia Intensiva – CEPETI – Curitiba (PR) Brasil.

Apoio financeiro: Este estudo recebeu apoio financeiro do Ministério da Saúde por meio do Projeto de Fortalecimento das Ações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (ENSP-011-LIV-10), em parceria com o Centro de Referência Professor Hélio Fraga da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (CRPHF/ENSP/FIOCRUZ) e a Fundação Araucária (Programa de Pesquisa para o Sistema Único de Saúde 187/2010).

a. <https://orcid.org/0000-0003-2669-2079>; b. <https://orcid.org/0000-0002-3060-7351>; c. <https://orcid.org/0000-0001-8766-9476>;

d. <https://orcid.org/0000-0002-4971-283X>

Tabela 1. Distribuição da amostra na comunidade e nas unidades de saúde segundo exames realizados, desfecho e tempo de tosse produtiva em dias, Paranaguá (PR).

Variáveis	Tempo de tosse produtiva em dias												Total	IC95% p*	
	1-7		8-14		15-20		≥ 21		Total		%				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%					
Comunidade															
Baciloscopia BAAR 1ª amostra															
• Realizada	22	48,9	5	62,5	5	62,5	9	32,1	41	43,6	33,4-54,2	0,65			
• Não realizada	23	51,1	8	37,5	3	37,5	19	67,9	53	56,4	45,8-66,6				
Baciloscopia BAAR 2ª amostra															
• Realizada	21	46,7	5	62,5	5	62,5	9	32,1	40	42,5	32,4-53,2	0,66			
• Não realizada	24	53,3	8	37,5	8	37,5	19	67,9	54	57,5	46,8-67,6				
Cultura para BAAR ^a															
• Realizada	16	35,5	4	30,7	3	37,5	5	17,9	28	29,8	20,8-40,1	0,14			
• Não realizada	29	65,5	9	69,3	5	62,5	23	82,1	66	70,2	59,9-79,2				
Radiografia de tórax															
• Realizada	14	31,1	3	23,0	3	37,5	7	25,0	27	28,8	19,8-39,0	0,39			
• Não realizada	31	68,9	10	77,0	5	62,5	21	75,0	67	71,2	61,0-80,1				
Desfecho															
• Não TB (baciloscopia e cultura negativas; clínica)	28	62,2	8	61,5	5	37,5	13	46,4	54	57,4	47,8-67,6	0,48			
• Não TB ^b (visita domiciliar, telefonema, sistemas de notificação)	17	37,8	5	38,5	3	62,5	15	53,6	40	42,6	32,4-53,2				
Unidade de saúde															
Baciloscopia BAAR 1ª amostra															
• Realizada	16	32,0	1	33,3	3	25,0	7	70,0	27	40,2	28,5-53,0	0,10			
• Não realizada	34	68,0	2	66,7	1	75,0	3	30,0	40	59,8	47,0-71,5				
Baciloscopia BAAR 2ª amostra															
• Realizada	16	32,0	1	33,3	3	25,0	7	70,0	27	40,2	28,5-53,0	0,10			
• Não realizada	34	68,0	2	66,7	1	75,0	3	30,0	40	59,8	47,0-71,5				
Cultura para BAAR ^c															
• Realizada	10	20,0	1	33,3	2	50,0	6	60,0	19	28,3	18,0-40,7	0,47			
• Não realizada	40	80,0	2	66,7	2	50,0	4	40,0	48	71,7	59,3-82,0				
Radiografia de tórax ^d															
• Realizada	11	20,8	0	0	2	50,0	4	44,5	17	26,1	16,0-38,5	0,25			
• Não realizada	38	79,2	3	100,0	2	50,0	5	55,5	48	73,9	61,5-84,0				
Desfecho															
• TB pulmonar ^e	1	2,0	0	0	0	0	1	10,0	2	3,0	0,4-10,4	0,68			
• Não TB (baciloscopia e cultura negativas; clínica)	11	22,0	3	100,0	4	100,0	9	90,0	27	40,3	28,5-52,9				
• Não TB ^f (visita domiciliar, telefonema, sistemas de notificação)	38	76,0	0	0	0	0	0	0	38	56,7	44,0-68,8				

TB: tuberculose. ^aDe 37 amostras coletadas, 9 foram descartadas: amostras insuficientes, em 5; vazamento, em 3; e contaminação, em 1. ^bDois anos depois do período do estudo, os pacientes que não realizaram os exames foram contactados: 15 localizados encontravam-se assintomáticos; 2 sintomáticos respiratórios realizaram novos exames (baciloscopia, cultura e radiografia de tórax); e 23 não localizados foram pesquisados no Sistema de Informação de Mortalidade e no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, sem notificação de tuberculose. ^cDe 27 amostras coletadas, 8 foram descartadas por serem insuficientes. ^dSem informação em 2; excluídos da análise. ^eConfirmação por critérios clinicoradiológicos (baciloscopia negativa), em 1; e confirmação bacteriológica (cultura positiva para BAAR), em 1. ^fDois anos depois do período do estudo, os pacientes que não realizaram os exames foram contactados: 11 localizados encontravam-se assintomáticos; e 27 não localizados foram pesquisados no Sistema de Informação de Mortalidade e no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, sem notificação de tuberculose. *Teste exato de Fisher.

realizou-se a busca dos indivíduos com tosse e dos SR que não realizaram os exames durante o estudo, para excluir a possibilidade de que houvesse casos de tuberculose entre os não investigados (Tabela 1). O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar a diferença entre proporções e verificar se essas diferiam significativamente; em frequências menores que 5, utilizou-se o teste exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%, e os testes estatísticos foram efetuados pelo pacote estatístico Stata versão 13.0 (StataCorp LP, College Station, TX, EUA).

A taxa de realização de exames foi baixa tanto na comunidade quanto nas US (Tabela 1). Apesar da entrega imediata do frasco para a coleta do escarro, a maioria dos indivíduos preferiu realizar a coleta posteriormente e não retornou o material na US.

Na comunidade, entre 94 indivíduos com tosse, 28 eram SR (prevalência de 2,7%; IC95%: 1,8-3,9%), enquanto nas US, entre 67 indivíduos, 10 eram SR (prevalência de 1,3%; IC95%: 0,6-2,4%). A tuberculose foi identificada em 1 indivíduo com tosse de 5 dias e em 1 SR, o que corresponde a prevalência de 3% de tuberculose entre todos os indivíduos com tosse nas US.

A presente pesquisa de base populacional buscou preencher uma lacuna na literatura, ao ser conduzida na comunidade e nas US. A exclusão de assentamentos irregulares⁽⁶⁾ buscou minimizar o viés de seleção mas pode ter colaborado na subestimativa de tuberculose, assim como a baixa realização de exames de escarro, sendo ambas limitações do estudo.

Ao se avaliar a prevalência de SR na comunidade, ela foi maior que a estimada pelo PNCT. Foram encontrados resultados semelhantes na Índia (2,7%),⁽⁷⁾ Peru (3,3-3,8%)⁽⁸⁾ e em algumas áreas do Distrito Federal (4,8-5,7%).⁽⁴⁾ Essas regiões tinham em comum a alta endemicidade da tuberculose.

Não se encontraram casos de tuberculose no inquérito populacional, o que vai ao encontro de estudos que propõem que a investigação ativa de SR ocorra em grupos com maior risco de adoecimento e não na comunidade em geral. Vários autores apontam que a busca de SR no domicílio pode detectar casos de tuberculose, mas que essa não seria custo-efetiva, sendo indicada em moradores em situação de rua, drogaditos, população privada de liberdade, imigrantes, contatos de tuberculose, portadores de HIV/AIDS, moradores em áreas carentes, entre outros.^(9,10)

A taxa de prevalência de SR nas US foi menor que a estimada pelo PNCT e em outros estudos.⁽¹⁾ Isso seria explicado pelo predomínio da clientela feminina, cujas características são o maior cuidado com a saúde e a procura por atendimento mais rapidamente quando apresentam tosse. A identificação de casos de tuberculose em indivíduos com menor tempo de tosse nas US reforça a importância da investigação da tosse independentemente do tempo referido desse sintoma.⁽³⁾ Cabe a reflexão de que as taxas de SR e tuberculose são influenciadas pelas características da população, dos serviços de saúde, entre outros. Isso deve ser considerado ao se utilizar esses indicadores no planejamento e monitoramento das ações de controle de tuberculose em diferentes cenários.

REFERÊNCIAS

- Ottmani SE, Scherpbier R, Chaulet P, Pio A, Van Beneden C, Raviglione M. Respiratory care in primary care services-a survey in 9 countries. Geneve: WHO; 2004.
- Moreira CM, Zandonade E, Lacerda T, Maciel EL. Respiratory symptoms among patients at primary health clinics in Vitória, Espírito Santo State, Brazil [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2010;26(8):1619-26. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000800015>
- Bastos LG, Fonseca LS, Mello FC, Ruffino-Netto A, Golub JE, Conde MB. Prevalence of pulmonary tuberculosis among respiratory symptomatic subjects in an out-patient primary health unit. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2007;11(2):156-60.
- Freitas FT, Yokota RT, de Castro AP, Andrade SS, Nascimento GL, de Moura NF, et al. Prevalence of respiratory symptoms in areas of the Federal District, Brazil [Article in Portuguese]. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;29(6):451-6.
- World Health Organization (WHO). Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. 4th ed. Geneve: WHO; 2009.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010: Aglomerados Subnormais-Informações Territoriais. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Charles N, Thomas B, Watson B, Sakthivel MR, Chandrasekaran V, Wares F. Care seeking behavior of chest symptoms: a community based study done in South India after the implementation of the RNTCP. *PLoS One*. 2010;5(9). pii: e12379. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0012379>
- Gutiérrez C, Roque J, Román F, Zagaceta J. Prevalence of symptomatic respiratory cases in the Peruvian population aged 15 years and above: secondary analysis of the demographic and family health survey, 2013-2015 [Article in Spanish]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(1):98-104. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2771>
- Zenner D, Sourthern J, Van Hest R, Devries G, Stagg HR, Antoine D, et al. Active case finding for tuberculosis among high-risk groups in low-incidence countries. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2013;17(5):573-82. <https://doi.org/10.5588/ijtld.12.0920>
- Golub JE, Dowdy DW. Screening for active tuberculosis: methodological challenges in implementation and evaluation. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2013;17(7):856-65. <https://doi.org/10.5588/ijtld.13.0059>