



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 symptomatics: 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>