

## Intervenção educativa para a coleta de escarro da tuberculose: um estudo quase experimental<sup>1</sup>

Amélia Nunes Sicsú<sup>2</sup>

Julia Ignez Salem<sup>3</sup>

Luciana Botinelly Mendonça Fujimoto<sup>4</sup>

Roxana Isabel Cardozo Gonzales<sup>5</sup>

Maria do Socorro de Lucena Cardoso<sup>4</sup>

Pedro Fredemir Palha<sup>6</sup>

**Objetivo:** avaliar a qualidade da amostra de escarro antes e após as orientações de Enfermagem ao paciente. **Métodos:** estudo com delineamento de pesquisa quase experimental, do tipo grupo único, antes e depois, não randomizado. Participaram do estudo pacientes com suspeita de tuberculose pulmonar, sintomáticos respiratórios por mais de três semanas, maiores de 18 anos, de ambos os sexos e sem antecedente de tuberculose nos últimos dois anos. A intervenção educativa consistiu em orientações individualizadas sobre a coleta da amostra de escarro, fundamentadas nas diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil e na entrega de folder explicativo. **Resultados:** participaram 138 pacientes com suspeita de tuberculose pulmonar. Os resultados evidenciaram importante acréscimo das amostras com partículas purulentas, volume maior que 5mL e aumento na taxa de pacientes diagnosticados com tuberculose, após a intervenção educativa. **Conclusão:** comprovou-se que, após a intervenção educativa, obtiveram-se amostras de escarro com maior qualidade, com aspecto e volume satisfatórios para efetividade do exame baciloscópico.

**Descritores:** Tuberculose; Educação em Saúde; Manejo de Espécimes; Estudos de Intervenção.

<sup>1</sup> Artigo extraído da Dissertação de Mestrado "Avaliação dos conhecimentos dos sintomáticos respiratórios sobre a coleta de amostras de escarro para exames diagnósticos de tuberculose", apresentada a Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Amazonas, AM, Brasil.

<sup>2</sup> Doutoranda, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Professor Assistente, Escola Superior de Ciências da Saúde, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), Brasil.

<sup>3</sup> Pesquisador, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, AM, Brasil

<sup>4</sup> Professor Adjunto, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

<sup>5</sup> Professor Adjunto, Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.

<sup>6</sup> Professor Associado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### Como citar este artigo

Sicsu AN, Salem JI, Fujimoto LBM, Gonzales RIC, Cardoso MSL, Palha PF. Educational intervention for collecting sputum for tuberculosis: a quasi-experimental study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e2703. [Access

\_\_\_\_\_]; Available in: \_\_\_\_\_ . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0363.2703>

\_\_\_\_\_  
mês dia ano

\_\_\_\_\_  
URL

## Introdução

O diagnóstico precoce é uma das estratégias prioritárias para o controle da Tuberculose (TB), doença que ainda permanece como grave problema de saúde pública de magnitude mundial. Dos 5,4 milhões de casos novos notificados em 2013, mais de 80% apresentaram a forma pulmonar da doença<sup>(1)</sup>.

A elucidação diagnóstica se baseia na história clínica e epidemiológica, exames radiológicos, prova tuberculínica, exames bacteriológicos (baciloscopia e cultivo), testes bioquímicos e moleculares<sup>(2)</sup>. Embora seja grande a expectativa de expansão do teste rápido para TB, para todos os serviços de saúde mundiais, a baciloscopia continua a ser o método prioritário, principalmente em países em desenvolvimento, por ser simples, rápido, de baixo custo e, quando executado corretamente, permite identificar cerca de 70% dos casos de TB pulmonar<sup>(3)</sup>.

Cabe destacar que, independente das inovações tecnológicas introduzidas para elucidação diagnóstica, a qualidade da amostra de escarro ocupa um papel central, pois a acurácia de qualquer resultado laboratorial de diagnóstico da TB depende da qualidade da amostra recebida<sup>(4)</sup>. Nesse sentido, a eficácia na detecção de novos casos da TB está intrinsecamente ligada à qualidade da amostra e essa, por sua vez, depende da qualidade da orientação sobre como proceder para a coleta de material adequado.

A boa interação profissional/paciente, a aceitabilidade e a compreensão das orientações ofertadas pelos profissionais de saúde influenciam a qualidade da amostra, evitando a presença de saliva e secreções nasofaríngeas, as quais não são adequadas ao exame<sup>(5)</sup>. As orientações devem ser realizadas de forma clara, respeitando a heterogeneidade e singularidade do aprendizado de cada indivíduo. Orientações qualificadas podem diminuir o universo de pacientes com TB e sem diagnóstico, devido à má qualidade da amostra coletada, e que permanecem por longos períodos de tempo propagando a doença e dificultando a eficácia/eficiência das ações do Programa de Controle de Tuberculose.

No contexto da atenção à TB, o enfermeiro vem assumindo papel importante na prevenção e no controle da doença, que vai desde as ações como a identificação do sintomático respiratório até a alta dos casos confirmados<sup>(6)</sup>. Nesse sentido, a prática clínica do enfermeiro, sustentada pela Prática Baseada em Evidências (PBE), assume importância fundamental, pois norteia o processo de decisão gerencial e assistencial da Enfermagem<sup>(7)</sup>, a partir da identificação de problemas, consenso das evidências científicas mais relevantes, implementação dessas na prática profissional e avaliação

dos resultados obtidos<sup>(8)</sup>, processo que deve estar em consonância com as preferências do doente. Assim, o uso da PBE se constitui num qualificador para assistência à saúde nos diferentes níveis de atenção, resultando em melhores práticas clínicas<sup>(7)</sup>.

Este estudo se justifica pelas poucas evidências identificadas<sup>(9-14)</sup>, após o levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados LILACS, PubMed, CINHAHL, Web of Science e SCOPUS, a respeito da importância da educação em saúde para a qualidade da amostra de escarro e melhoria diagnóstica.

Nos últimos cinco anos, encontrou-se apenas um estudo, realizado no Brasil, abordando o impacto da orientação para coleta de amostras de escarro, porém, o seu delineamento direcionou-se para avaliar a taxa de contaminação de cultura e não o impacto direto das orientações em relação à qualidade (aspecto e volume) da amostra e resultados baciloscópicos<sup>(14)</sup>.

É relevante a realização de estudos cujos resultados vigorizem as evidências científicas sobre a efetividade da orientação na coleta de amostra do escarro com qualidade. Destaca-se que este é o primeiro estudo nacional a avaliar a contribuição da educação em saúde ao paciente, para a coleta de amostras de escarro satisfatórias, visando contribuir para a melhoria da capacidade de diagnóstico do serviço de saúde.

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da amostra de escarro para o exame diagnóstico de TB, antes e após as orientações de Enfermagem aos pacientes sintomáticos respiratórios com suspeita de TB.

## Método

Trata-se de estudo com delineamento de pesquisa quase experimental, do tipo grupo único, antes e depois, não randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM), sob Protocolo CAE nº0001.0.113.115-10. Nesse tipo de estudo, o paciente é seu próprio controle, antes e após a intervenção. Compararam-se, então, as variáveis: aspecto, volume e resultado baciloscópico da amostra antes e após a intervenção educativa.

O estudo foi realizado no Centro de Referência em Pneumologia Sanitária (CREPS) "Cardoso Fontes". Escolheu-se esse local pelo fato de que foi e ainda é responsável por diagnosticar 70% dos pacientes portadores de TB no Estado do Amazonas, Brasil, embora o processo de descentralização dos serviços de diagnóstico e tratamento da TB para atenção básica tenha ocorrido a partir de 2003.

Os casos diagnosticados por essa unidade de referência são encaminhados para continuidade do tratamento e notificação na Unidade Básica de Saúde mais próxima da residência do paciente<sup>(15)</sup>.

Geralmente o serviço atende, em média, de 900 a 1.000 pacientes por mês (sintomáticos respiratórios de todas as faixas etárias e a partir de uma semana com sintomas, comunicantes, recidiva etc.), dos quais aproximadamente de 7 a 8% apresentam tuberculose pulmonar com baciloscopia positiva, sendo encaminhados para a rotina de acompanhamento de tratamento da doença.

A população do estudo foi constituída por pacientes sintomáticos respiratórios com suspeita de TB pulmonar que procuraram atendimento no CREPS "Cardoso Fontes", no período de setembro de 2010 a fevereiro de 2011.

A seleção dos pacientes ocorreu em dias alternados, em virtude da necessidade de recepção da amostra de escarro no dia seguinte após a identificação do sintomático respiratório. Os participantes atenderam os seguintes critérios de inclusão: pacientes com suspeita de TB pulmonar, sintomáticos respiratórios por mais de 3 semanas, maiores de 18 anos de ambos os sexos, sem antecedente de TB nos últimos dois anos e realizaram e/ou entregaram a 3ª amostra de escarro no dia programado.

Todos os pacientes que atenderam o critério de inclusão foram convidados a participar do estudo no momento da entrega da 2ª amostra no serviço de saúde. Do total dos participantes que atenderam os critérios de inclusão (270 pacientes), 85,2% (230 pacientes) aceitaram participar do estudo mediante a concordância do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Em média, 20 pacientes por dia, atenderam os critérios de inclusão.

Após a aceitação do TCLE, os mesmos eram encaminhados para uma sala específica junto ao laboratório para que recebessem a orientação sobre a coleta da amostra do escarro de forma individualizada pelo enfermeiro pesquisador. Somente 138 entregaram a 3ª amostra de escarro no dia programado, totalizando, dessa forma, o número de participantes do estudo. Assim, a amostra dos participantes, não probabilística intencional, foi composta por 138 pacientes.

Os pacientes realizaram a coleta de três amostras de escarro. A primeira foi realizada no serviço de saúde, a segunda, no dia seguinte, na residência do paciente e a terceira, também em domicílio, no dia subsequente à entrega da segunda amostra. A 1ª e a 2ª amostra, ressalta-se, foram coletadas seguindo as orientações dos profissionais de saúde do CREPS "Cardoso Fontes" e processadas apenas para o exame de baciloscopia.

A coleta da 3ª amostra foi realizada após intervenção educativa pelo enfermeiro pesquisador e consistia

em discutir, de forma individualizada, as orientações preconizadas pelo Ministério da Saúde<sup>(16)</sup>.

A intervenção teve como base as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil (2008). Todos os passos foram conduzidos pela enfermeira pesquisadora. As orientações foram fornecidas em um consultório específico para a intervenção, disponibilizado pela coordenação do local. A intervenção teve duração variando de 15 a 20 minutos e contemplou os seguintes aspectos<sup>(16)</sup>: explicação da importância do exame para o paciente, utilizando-se de linguagem de fácil compreensão, orientação sobre a importância de seguir os passos da coleta com o objetivo de obter material da árvore brônquica e não da região da orofaringe, visto que as amostras de saliva são impróprias para análise bacteriológica, uma vez que não representam o processo infeccioso, orientação para ingerir muito líquido no dia anterior à coleta do material de escarro, no mínimo oito copos, devido à necessidade de fluidificar as secreções aderidas na parede brônquica. O paciente deve dormir, preferencialmente, em posição horizontal e sem travesseiro para facilitar a saída do escarro na hora da coleta, orientação para a realização da escovação dentária fazendo bochechos com bastante água antes da coleta de escarro. Em jejum, dirigir-se sozinho para um local arejado, ao ar livre e realizar os procedimentos relacionados ao manuseio adequado do pote de escarro fornecido, em sequência realizar a técnica respiratória para provocar a tosse e liberar o escarro, atentando-se para as medidas de biossegurança, relacionadas ao acondicionamento do material e higienização das mãos. Tais procedimentos estão detalhados no Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras Micobactérias<sup>(16)</sup>. Enfim, o paciente foi orientado a levar o frasco na sala definida para a recepção do material coletado no CREPS "Cardoso Fontes", no mesmo dia da coleta, pois esse, além de que não deve ser armazenado em casa, precisa ser imediatamente processado para que o resultado do exame saia corretamente.

Após a intervenção educativa, solicitou-se para o paciente a descrição dos passos necessários para a realização da coleta, visando avaliar a compreensão do mesmo a respeito das informações repassadas. Essa etapa foi importante para detectar lacunas do entendimento sobre as orientações e ainda realizar esclarecimentos em caso de dúvidas.

Posteriormente, foi entregue um frasco coletor transparente e um *folder* explicativo a todos os pacientes. O *folder* possui conteúdo visual, com ilustrações focadas nas principais etapas da coleta. Foi utilizado visando facilitar a compreensão do paciente no momento da apresentação das informações e para que esse pudesse relembrar os passos, quando estivesse realizando a

coleta em domicílio. É utilizado na rotina laboratorial da unidade de Micobacteriologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e foi confeccionado por sua equipe de pesquisadores.

A 3ª amostra foi entregue no CREPS "Cardoso Fontes" para a pesquisadora. No momento da entrega, feita pelo paciente, foi avaliado o volume e o aspecto da amostra.

Na presença de amostras não satisfatórias, os pacientes eram reorientados e uma nova tentativa de coleta era feita pelo paciente no próprio serviço de saúde, em uma área externa, destinada a essa atividade. Caso a nova coleta de escarro fosse satisfatória, essa era considerada para análise. As amostras foram processadas pelo Laboratório de Micobacteriologia do INPA, pelas técnicas bacteriológicas de baciloscopia direta, baciloscopia após concentração e cultivo, realizadas rotineiramente em amostras de escarro recebidas, independente deste estudo.

Para a coleta de dados, foram utilizados dois formulários: um com itens sobre as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes e outro para registro do aspecto, quantidade e escore baciloscópico correspondente às três coletas de amostras de escarro. Os critérios de classificação foram feitos conforme preconizado pelo Ministério da Saúde<sup>(16)</sup>. O aspecto da amostra foi classificado em: saliva, liquefeito, mucoso, mucopurulento e sanguinolento. O volume foi classificado em igual ou maior que 5mL e menor que 5mL. O resultado baciloscópico foi classificado em negativo, inconclusivo, uma cruz, duas cruzes e três cruzes.

A análise e apresentação dos dados foram realizadas de acordo com os objetivos da pesquisa. Os resultados do perfil dos pacientes foram analisados por

meio de medidas estatísticas de frequência absoluta e percentual.

O efeito da intervenção foi avaliado por meio da comparação da 2ª com a 3ª amostra coletada pelos participantes do estudo, em relação às três variáveis: aspecto, volume e resultado baciloscópico.

No item aspecto, as amostras foram reclassificadas em não adequadas e adequadas, conforme presença ou não de partículas purulentas. Em relação ao volume, utilizaram-se os parâmetros de igual ou maior que 5mL (adequado) e de menor que 5mL (não adequado). Para análise do resultado baciloscópico foi efetuada a recategorização em negativo e positivo (+, ++, +++)<sup>(16)</sup>.

Para verificar o efeito da intervenção nas variáveis aspecto e volume da amostra e resultado baciloscópico, utilizou-se o teste de McNemar. O nível de significância do teste estatístico foi estabelecido em 5% (alfa=0,05)

## Resultados

Dos 138 sintomáticos respiratórios participantes do estudo, a maioria era do sexo feminino (50,7%), idade média de 49,7, Desvio-Padrão=dp=15,7 anos, renda de 1 a 5 salários-mínimos (55,1%), dormiam em cama (71,0%), possuíam histórico de vacinação BCG (70,3%), não realizaram o teste tuberculínico (73,2%) e possuíam antecedentes familiares de TB (63,8%). A categoria predominante para estado civil foi casado (43,5%) e para escolaridade foi ensino fundamental incompleto (43,5%).

Em relação aos resultados após a intervenção de orientação, os resultados (Tabela 1) mostram que houve acréscimo de 10,2% de amostras com partículas purulentas, 10,1% com volume maior que 5mL e melhora diagnóstica baciloscópica de 13,0%.

Tabela 1 - Distribuição das amostras de escarro, conforme variáveis: aspecto, volume e resultado baciloscópico, antes e após intervenção. Manaus, AM, Brasil, 2011

Variável	Antes da intervenção (n=138)		Após a intervenção (n=138)		Teste McNemar
	n	%	n	%	
Aspecto					0,016
Adequado	86	62,3	100	72,5	
Não adequado	52	37,7	38	27,5	
Volume					0,007
≥5mL	93	67,4	107	77,5	
<5mL	45	32,6	31	22,5	
Resultado baciloscópico					>0,05
Positivo	17	12,3	20	14,5	
Negativo	121	87,7	118	85,5	

Constata-se, em termos de aspecto e volume da amostra, que os pacientes, após a intervenção educativa, foram capazes de produzir mais amostras com partículas purulentas e com volumes satisfatórios do que antes da intervenção. Essa associação foi estatisticamente

significante. Em relação ao resultado baciloscópico, houve melhora diagnóstica baciloscópica. No entanto, esses resultados não foram estatisticamente significantes.

Apresenta-se, na Tabela 2, a evolução do aspecto das amostras de escarro antes e após a intervenção.

Tabela 2 - Distribuição dos aspectos das amostras de escarro antes e após intervenção. Manaus, AM, Brasil, 2011

Aspecto do escarro	Antes da intervenção (n=138)		Após a intervenção (n=138)	
	n	(%)	n	(%)
Saliva	20	14,5	04	2,9
Liquefeito	06	4,3	04	2,9
Mucoso	20	14,5	21	15,2
Mucopurulento	86	62,3	100	72,5
Sanguinolento	06	4,3	09	6,5

Após a intervenção, as amostras com aspecto de saliva diminuíram e, conseqüentemente, a frequência de amostras com aspecto mucopurulento aumentou em 10,2%.

Dos 138 sintomáticos respiratórios, 23 (16,7%) foram diagnosticados com TB pulmonar por meio da técnica de isolamento do *M. tuberculosis*. Na Tabela 3, observa-se a proporção de casos diagnosticados por cada etapa de coleta de escarro.

Tabela 3 - Frequência absoluta e percentual dos resultados baciloscópicos, obtidos nas 3 amostras nos 23 casos de tuberculose pulmonar, confirmados pelo exame de cultivo. Manaus, AM, Brasil, 2011

Resultados baciloscópicos	Casos confirmados de tuberculose pulmonar pelo cultivo (n=23)			
	Negativo para BAAR*		Positivo para BAAR*	
	n	%	n	%
1ª amostra	11	47,8	12	52,2
2ª amostra	5	21,7	17	73,9
3ª amostra	3	13,0	20	87,0

\*Bacilo álcool ácido resistente

A 1ª amostra coletada no serviço de saúde possibilitou 52,2% de baciloscopias positivas. O acréscimo na 2ª amostra foi de 21,7% e, após a intervenção (3ª amostra), identificou-se aumento de 13,0%.

## Discussão

A avaliação da qualidade das amostras de escarro para o exame diagnóstico de TB, antes e após as orientações de Enfermagem ao paciente, mostrou que a intervenção resultou em amostras com melhores

aspectos, volumes maiores e aumento na taxa de pacientes diagnosticados com TB.

A diminuição do percentual de amostras com aspecto de saliva, após a intervenção, também foi observado em outro estudo<sup>(12)</sup>. Se a amostra não é adequada (isto é, somente saliva) pode não ser possível encontrar bacilos, ainda que o paciente seja bacilífero<sup>(6)</sup>. Dessa forma, evidencia-se que, após orientações qualificadas conforme o preconizado, o paciente é capaz de diminuir o número de amostras com aspecto de saliva, o que, conseqüentemente, diminui a probabilidade de falsos negativos.

Outros estudos têm demonstrado o efeito positivo das orientações para a qualidade da amostra<sup>(9,11-13)</sup>. Identificaram taxa de positividade de 12,0 a 15,0% mais alta entre pacientes que receberam corretamente as orientações preconizadas por meio de protocolos<sup>(9,12)</sup>.

A sensibilidade da baciloscopia para TB pulmonar tem melhora significativa quando o volume da amostra é igual ou superior a 5mL<sup>(12)</sup>. Entretanto, tanto o aspecto como o volume são importantes para que os exames de diagnóstico de TB pulmonar tenham eficácia maior.

Apesar da diferença entre o resultado baciloscópico e a intervenção não ser estatisticamente significativa, é importante ressaltar que, conforme Tabela 3, observou-se diferença significativa do ponto de vista clínico, uma vez que um caso não diagnosticado tem importância epidemiológica diante do controle da TB e contribui para a perpetuação da cadeia de transmissão da doença.

Conforme apresentado em recente estudo<sup>(17)</sup>, presume-se que, no período de um ano, um indivíduo doente e bacilífero possa infectar em torno de 10 a 15 pessoas com quem mantiver contato, pois, enquanto não iniciar o tratamento, permanecerá eliminando bactérias para o meio populacional. Essas pessoas, quando infectadas, cerca de 5 a 10% desenvolvem a doença, metade delas durante os dois primeiros anos após a infecção, e a outra metade tardiamente, de acordo com as condições imunitárias do hospedeiro e a reativação do bacilo de seu estado de latência.

Chama-se a atenção para a relevância da coleta de escarro geralmente realizada em dois locais diferentes. A primeira, segundo as normas do programa, é realizada no serviço de saúde e tem alta contribuição no rastreamento inicial dos casos e a segunda, geralmente realizada em domicílio, eleva o potencial de identificação em virtude da possibilidade da coleta de escarro em melhores condições fisiológicas (maior quantidade de material produzido durante o descanso noturno) e de segurança do

indivíduo por esse procedimento ser realizado em domicílio. Em estudos recentes, foi verificado que a coleta matinal apresenta maior detecção de BAAR do que a coleta local<sup>(18-19)</sup>.

Embora se tenha identificado percentual de 52,2% de baciloscopia positiva na amostra colhida no serviço de saúde, se houvesse uma orientação qualificada, tal qual proposta neste estudo, os resultados poderiam ter sido mais efetivos no que concerne ao diagnóstico da TB, ainda que algumas orientações sejam específicas para a coleta da segunda amostra (ingestão de muito líquido no dia anterior à coleta, dormir sem travesseiro e em posição horizontal e escovação dentária antes da coleta), uma vez que essa é realizada em domicílio. Neste estudo, a intervenção educativa foi efetiva para 13% dos pacientes que obtiveram baciloscopia negativa nas duas primeiras amostras, coletadas do material biológico.

É importante destacar que 78,3% dos casos de TB pulmonar foram diagnosticados pelo CREPS "Cardoso Fontes" por meio da baciloscopia direta (1ª e 2ª amostra). É previsto que de 70 a 80% do número estimado de casos bacilíferos sejam identificados por meio da baciloscopia, indicando que o serviço local está atingindo as metas de diagnósticos<sup>(3)</sup>. No entanto, face à infectividade da doença, os serviços de saúde devem se preocupar em não apenas cumprir as metas estabelecidas pelo PNCT, mas, também, buscar continuamente resultados mais abrangentes, o que pode ser obtido se houver intervenções educativas, de acordo com as normatizações do programa.

É importante ressaltar que intervenções como as utilizadas neste estudo são de baixo custo e facilmente replicáveis em diferentes contextos, pois é necessário apenas um espaço reservado para realizar as orientações, um profissional treinado e a entrega de um *folder* explicativo. Acredita-se que a entrega de material explicativo contribui para a incorporação das informações, pois é um meio de o paciente lembrar os passos necessários para realizar a coleta em domicílio. Além disso, é importante que os profissionais incorporem no serviço de saúde a estratégia de verificação do volume e do aspecto da amostra no momento da entrega pelo paciente e, caso seja insatisfatória, novas orientações qualificadas devem ser fornecidas para a coleta de uma nova amostra, favorecendo, dessa forma, coleta de escarro de qualidade.

Um possível viés do estudo estaria relacionado à orientação pelos profissionais de saúde aos pacientes para a coleta das amostras anteriores. No entanto, foi verificado, por meio de observação não participante,

que essas orientações não obedeciam aos protocolos preconizados pelo Ministério da Saúde e não levava em consideração a heterogeneidade dos pacientes. O que reforça a hipótese de que a melhoria na qualidade, volume e resultado baciloscópio na terceira amostra seja decorrente da intervenção proposta neste estudo.

## Conclusão

O estudo comprovou que, após intervenção educativa, conforme protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde do Brasil, obtiveram-se amostras de escarro com maior qualidade com aspecto e volume satisfatórios para efetividade do exame baciloscópio. Identificou-se acréscimo diagnóstico de 13% de baciloscopias positivas diante das duas coletas anteriores.

Revela-se, assim, que as intervenções educativas oferecem maior efetividade no diagnóstico da doença, redução de falso negativo no resultado bacteriológico e com forte potencial na diminuição da transmissibilidade da doença.

Assim, há necessidade de sensibilização dos profissionais de saúde, ambiente adequado (boa ventilação e afastado do fluxo de pessoas) e elaboração de mecanismos educacionais que possibilitem o repasse de todas as orientações necessárias à coleta de escarro, utilizando técnicas de comunicação que favoreçam a compreensão e incorporação dos conhecimentos por pessoas com diferentes níveis educacionais e contextos de vida heterogêneos.

## Referências

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2014. Geneva: WHO; 2014.
2. Bento J, Silva AS, Rodrigues F, Duarte R. Métodos diagnósticos em tuberculose. *Acta Med Port.* 2011;24:145-54.
3. Reed SL, Mamo G, Gossa E, Jasura M, Getahun M, Lemma E, et al. Improved tuberculosis smear detection in resource-limited settings: Combined bleach concentration and LED fluorescence microscopy. *Int Health.* 2011;3(3):160-4.
4. Pinto LM, Udawadia ZF. Xpert MTB/RIF and pulmonary tuberculosis: time to delve deeper? *Thorax.* 2013;68:987-8.
5. Hadad DJ, David AP, Brum DL, Nogueira LR, Sales CMM, Fregona G, et al. Metodologia para coleta de escarro espontâneo para confirmação microbiológica do diagnóstico de tuberculose pulmonar, doença pulmonar por micobactérias não tuberculosas ou

para controle de tratamento desses agravos em ambientes ambulatorial e hospitalar. *J Infect Control.* 2014;3(1):1-30.

6. Oblitas FYM, Loncharich N, Salazar ME, David HML, Silva I, Velásquez D. Nursing's role in tuberculosis control: a discussion from the perspective of equity. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2010;18(1):130-8.

7. Spiri WC, MacPhee M. The Meaning of Evidence-Based Management to Brazilian Senior. *J Nurs.* 2013;45(3):265-72.

8. Hung H, Huang YU, Tsai J, Chang Y. Current state of evidence-based practice education for undergraduate nursing students in Taiwan: A questionnaire study. *Nurse Educ Today.* 2015. In press.

9. Alisjahbana B, Van Crevel R, Danusantoso H, Gartinah T, Soemantri ES, Nelwan RHH et al. Better patient instruction for sputum sampling can improve microscopic tuberculosis diagnosis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005;9(7):814-7.

10. Macq J, Solis A, Velázquez A, Dujardin B. Informing the TB suspect for sputum sample collection and communicating laboratory results in Nicaragua: a neglected process in tuberculosis case finding. *Salud Pública México.* 2005;47(4):303-7.

11. Alisjahbana B. Improved diagnosis of tuberculosis by better sputum quality. *The Lancet.* 2007;369(9):1908-9.

12. Khan MS, Dar O, Sismanidis C, Shah K, Godfrey-Faussett P. Improvement of tuberculosis case detection and reduction of discrepancies between men and women by simple sputum-submission instructions: a pragmatic randomized controlled trial. *Lancet.* 2007;369:1955-60.

13. Gonzalez AV, Menzies D. In women with suspected TB, brief sputum-submission instruction improved sampling quality and TB detection. *EBM.* 2008;13(1):14.

14. Maciel ELN, Prado TN, Peres RL, Palaci M, Johnson JL, Dietze R. Associação entre coleta de escarro guiada e taxas de contaminação de culturas para o diagnóstico de TB pulmonar. *J Bras Pneumol.* 2009;35(5):460-3.

15. Braga JU, Pinheiro JS, Matsuda JS, Barreto JAP, Feijão AMM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose nos serviços de atenção básica em dois municípios brasileiros, Manaus e Fortaleza, 2006 a 2008. *Cad Saúde Coletiva.* 2012;20(2):225-33.

16. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância. Manual Nacional de vigilância laboratorial da Tuberculose e outras micobactérias. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 436 p.

17. Ferraz AF, Valente JG. Epidemiological aspects of pulmonar tuberculosis in Mato Grosso do Sul, Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(1):255-66.
18. Abraham PR, Sharma VD, Shivannavar CT. Diagnosis of TB from smear & culture negative sputum specimens by IS 6110 based PCR. *Indian J Med Res.* 2012; 135(2):249-51.
19. Islam MR, Khatun R, Uddin MKM, Khan SR, Rahman T, Ahmed T, et al. Yield of Two Consecutive Sputum Specimens for the Effective Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis. *Plos One.* 2013;8(7):e67678.

Recebido: 5.8.2014

Aceito: 5.7.2015

---

Correspondencia:

Amélia Nunes Sicsú  
Universidade do Estado do Amazonas. Escola Superior de Ciências da Saúde  
Av. Carvalho Leal, 1777  
Bairro: Cachoeirinha  
CEP: 69065-001, Manaus, AM, Brasil  
E-mail: asicsu@uea.edu.br

**Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.