

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES
Especialização em Saúde Pública

PATRICIA MICHELLY SANTOS LIMA

**SUBNOTIFICAÇÃO DA COINFECCÃO
TUBERCULOSE E AIDS NO BANCO DE DADOS DO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE
NOTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE RECIFE**

RECIFE
2010

PATRICIA MICHELLY SANTOS LIMA

**SUBNOTIFICAÇÃO DA COINFECÇÃO TUBERCULOSE E AIDS NO BANCO DE
DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO DO
MUNICÍPIO DE RECIFE**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Saúde Pública do Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do título de especialista em saúde pública.

Orientadora: Profa.Dra. Ana Maria de Brito

Recife
2010

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

L732s Lima, Patricia Michelly Santos.
Subnotificação da coinfeção tuberculose e aids no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do município de Recife/ Patricia Michelly Santos Lima. — Recife: P. M. S. Lima, 2010.
23 p.: il.

Monografia (Especialização em Saúde Pública) – Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.
Orientadora: Ana Maria de Brito.

1. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida. 2. Tuberculose. 3. Sistemas de Informação. I. Brito, Ana Maria de. II. Título.

CDU 616.974

PATRICIA MICHELLY SANTOS LIMA

SUBNOTIFICAÇÃO DA COINFECÇÃO TUBERCULOSE E AIDS NO BANCO DE
DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO DO
MUNICÍPIO DE RECIFE

Artigo científico apresentado ao Curso de
Especialização em Saúde Pública do Centro
de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação
Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de
especialista em saúde pública.

Aprovado em 11/06/2010

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Maria de Brito
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM/ FIOCRUZ

Msc. Roselene Hans Santos
Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco

Mcs. Maria Goretti de Godoy Souza
Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco

Aos meus pais,
Pelo incansável apoio e confiança em mim depositada.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dra. Ana Maria de Brito, pela acolhida e orientações para conclusão deste trabalho.

À Darlane Ferreira de Melo, pelo apoio nas horas difíceis e instrumentalização nas técnicas de exploração de bancos de dados.

À Camila Dantas, pelo compartilhamento de seus conhecimentos em reclin e pela ajuda essencial durante a maior parte deste trabalho.

À Natalia Barros, pelo companheirismo durante todo o curso de especialização e pelas valiosas contribuições.

Aos meus colegas de curso, pelo apoio e principalmente pelos debates em sala que ajudaram a construir o nosso saber em saúde pública.

Ao corpo docente do Curso de Especialização em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, pelos subsídios teóricos e metodológicos.

Aos funcionários do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, em especial Rafaela, pela paciência e colaboração para que tudo transcorresse bem.

À Secretaria de Saúde do Recife, principalmente a Diretoria de Vigilância em Saúde, pela disponibilização do banco de dados.

A todos que de alguma forma contribuíram para realização desta pesquisa.

E por último a Prof. Msc. Jacyra Salucy Antunes Ferreira, pelos incentivos que me direcionaram no caminho da saúde pública.

SUBNOTIFICAÇÃO DA COINFECÇÃO TUBERCULOSE E AIDS NO BANCO DE DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE RECIFE

UNDERREPORTED OF COINFECTION WITH TB AND AIDS IN THE DATABASE OF THE INFORMATION SYSTEM OF HARM OF NOTIFICATION OF THE MUNICIPALITY OF RECIFE

Autores:

Patrícia Michelly Santos Lima ¹

Ana Maria de Brito ¹

Instituição:

⁽¹⁾ Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM/ Fundação Oswaldo Cruz, Recife/PE.

Endereço para correspondência:

Patrícia Michelly Santos Lima: Avenida Bernardo Vieira de Melo, 5240. Apt. 1101 – Candeias – Jaboatão dos Guararapes/PE. CEP: 54.450-020

Email: patriciamslima@gmail.com

Telefone: +55 (81) 86551085

Artigo a ser encaminhado para a Revista Brasileira de Epidemiologia.

RESUMO

A subnotificação de casos, ou seja, o desconhecimento pela vigilância epidemiológica de parte dos casos diagnosticados representa um dos principais problemas na vigilância da aids, bem como da tuberculose. Com o objetivo de estimar a subnotificação da coinfeção de tuberculose e aids, a partir do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2003 a 2007 no município de Recife, foi realizado um estudo descritivo, quantitativo do tipo corte transversal, que utilizou a metodologia de relacionamento probabilístico para o *linkage* desses bancos de dados. Foram utilizados os programas reclink III e planilhas do Microsoft Excel 2007. Três relacionamentos foram realizados para identificar os registros de subnotificação. Ao relacionar os bancos encontramos 13 subnotificações da aids no banco da tuberculose e 74 subnotificações do próprio banco da aids, pacientes co-infectados por aids no banco da tuberculose e que não estavam notificados no banco da aids. No banco da aids foram 60 subnotificações de coinfeção por tuberculose e 300 registros de subnotificação no banco da aids, ou seja, pacientes notificados no banco da tuberculose como co-infectados por aids e que não estão notificados no banco da aids. Essas subnotificações se devem a erros de digitação, ou até mesmo de falta de conhecimento específico no momento do preenchimento das fichas de notificação. Quando estratificadas por ano, as subnotificações não se alteram, permanecendo estáveis durante o período estudado. A necessidade de relacionamento entre bancos de dados torna-se cada vez mais freqüente, considerando desta forma a necessidade de incorporar as técnicas de *linkage* na rotina de trabalho da vigilância epidemiológica, para agregar pacientes diagnosticados e não notificados no seu banco de referência.

Palavras Chaves: Aids. Tuberculose. Sistemas de Informação.

ABSTRACT

The underreporting of cases, namely the lack of surveillance by the majority of cases diagnosed is a major problem in the surveillance of AIDS and tuberculosis. Aiming to estimate underreporting of coinfection of tuberculosis and AIDS, from the database of the Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) for the period 2003 to 2007 in the city of Recife, was a descriptive study, quantitative, transversal, which used the methodology of probabilistic linkage to these databases. Were used Reclink III and worksheets in Microsoft Excel 2007. Three relationships were conducted to identify the records of underreporting. When relating the 13 databases found underreporting of AIDS and tuberculosis in the database's own stock 74 underreporting of AIDS patients co-infected with tuberculosis and AIDS in the database and who were not notified the database of AIDS. In the bank were 60 AIDS underreporting of coinfection with tuberculosis and 300 in the bank records of underreporting of AIDS, or patients of tuberculosis reported in the bank as co-infected with AIDS and are not reported in the bank of AIDS. Such underreporting is due to typing errors, or even lack of specific knowledge at the time of completing the notification forms. When stratified by year, underreporting does not change, remaining stable during the study period. The need for relationship between databases becomes increasingly frequent, thus considering the need to incorporate the techniques of linkage in the work routine epidemiological surveillance, to aggregate patients diagnosed and not reported on your database reference. Keywords: AIDS. Tuberculosis. Information Systems.

INTRODUÇÃO

A coinfeção pelo HIV e *Mycobacterium tuberculosis*, causador da tuberculose, representam um importante problema da saúde pública. É um acontecimento comum em várias populações, especialmente na África subsahariana, e vem aumentando na Ásia e América do Sul^{1,2}.

A infecção pelo HIV pode ser considerada, atualmente, um dos principais fatores de risco que faz com que um indivíduo com a infecção tuberculosa desenvolva a tuberculose ativa. Ao desenvolver a tuberculose ativa, observa-se que pacientes coinfectados mesmo apresentando a tuberculose podem desenvolver a contagem dos linfócitos CD4 alta. Por outro lado, também é possível que o *M. tuberculosis* ative a replicação do HIV acelerando a progressão do quadro clínico da aids².

A elevação das taxas de coinfeção tuberculose e aids, impedem a redução da incidência de ambas as infecções, os quais têm sido bem documentados ao longo dos últimos anos. O aumento da prevalência global do HIV teve sérias implicações para os programas de controle da tuberculose particularmente em países com alta prevalência dessa doença. O HIV não só tem contribuído para um crescente número de casos de tuberculose como também tem sido um dos principais responsáveis pelo aumento da mortalidade entre os pacientes coinfectados³.

Estima-se que cerca de 500.000 pessoas infectadas pelo HIV vivem na América Latina, onde as taxas de incidência da tuberculose alcançam, em algumas áreas urbanas, como no Brasil, níveis epidemiológicos considerados “de emergência” pela Organização Mundial de Saúde (OMS)⁴.

Países subdesenvolvidos, que sempre tiveram uma grande morbidade por tuberculose, vêm enfrentando o agravamento do problema na última década. A doença encontra terreno fértil nas condições de aglomeração, desnutrição e pobreza características tanto das nações de terceiro mundo como dos grandes centros urbanos decadentes de países industrializados⁵.

A epidemiologia do aids no Brasil apresenta taxas elevadas de associação com tuberculose. As tendências anuais do país indicam um declínio estatístico

significativo da aids relacionada as complicações oportunistas, incluindo a candidíase, tuberculose, pneumonia, neurotoxoplasmose, sarcoma de Kaposi, e infecções por protozoários; entretanto, uma incidência aumentada da tuberculose foi observada nas regiões do Nordeste e do Centro-Oeste do país ⁶.

Estudos recentes sobre a epidemia de aids revelaram aumento da incidência em pessoas da classe socioeconômicas baixas, tornando-as mais vulneráveis às doenças oportunistas⁷.

A vigilância epidemiológica tem como propósito principal acompanhar a tendência temporal e espacial das doenças, as infecções e os comportamentos de risco, com o objetivo de orientar as ações de prevenção e controle⁸.

Esta vigilância vem sendo realizada tomando-se como referência a notificação universal dos casos. Com base na notificação da totalidade dos casos existentes no Brasil, e com base na história natural da infecção, pode-se calcular retrospectivamente o avanço das epidemias em nosso país. A notificação dos casos de aids tem sido, de grande valor para auxiliar no direcionamento da resposta nacional à epidemia, tanto nas atividades de prevenção, quanto no planejamento das necessidades de assistência ao paciente ⁹.

De acordo com Portaria GM/MS Nº 2325 de 08 de dezembro de 2003, a notificação dos casos de aids e tuberculose é obrigatória e segue os critérios de definição de caso definidos pelo Ministério da Saúde, disponíveis no Guia de Vigilância Epidemiológica. É feita através da ficha de notificação individual, específica para cada agravo, e os dados coletados são consolidados e processados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Os atuais sistemas de vigilância epidemiológica caracterizam-se pela lentidão em gerar informações, que além de não vincularem a ocorrência dos eventos de saúde ao espaço onde eles ocorrem, são analisadas longe dos níveis locais do sistema e, por conseguinte, não possibilitam aos serviços responder rapidamente aos problemas de saúde apresentados¹⁰.

Alguns fatores são responsáveis para que seja questionado o número de casos notificados. A subenumeração, desconhecimento dos casos pelo não

diagnóstico, a subnotificação de casos, ou seja, o desconhecimento pela vigilância epidemiológica de parte dos casos diagnosticados e o atraso dos registros, representam os principais problemas na vigilância da aids, além de problemas relacionados ao preenchimento dos instrumentos. Essa situação, além de implicar numa estimativa equivocada da magnitude, acarreta uma sublocação de recursos para seu enfrentamento¹¹.

Dentre esses fatores, destacam-se a não notificação dos casos pelo profissional médico, em especial os profissionais que atendem na rede privada, o atraso na investigação, além da baixa qualidade da informação coletada que alimenta o Sinan. A coleta muitas vezes despreza os princípios do processo de investigação da vigilância epidemiológica e incorpora um olhar burocrático e limitante aos serviços de saúde. A baixa qualidade das investigações pode ser comprovada pelo número de inconsistências encontradas no Sinan, assim como pelo número de informações ignoradas, o que compromete as análises epidemiológicas. Ainda em relação à não notificação dos casos de aids, destacam-se a pouca importância dada a essa atividade, a incipiente organização dos sistemas de vigilância epidemiológica, além do estigma que a doença traz aos pacientes. Todos esses fatores reduzem a utilidade da notificação para acompanhamento da magnitude e tendência da epidemia¹².

Com o intuito de conhecer a subnotificação de casos de coinfeção no banco do Sinan do município de Recife foi realizado, neste estudo, um relacionamento probabilístico, por meio do software Reclink III, nos bancos de dados de aids e de tuberculose do Sinan. Relacionar registros em diferentes bases de dados é tarefa trivial nos casos em que os registros de cada base incluam campo comum que permita a identificação de cada registro de forma unívoca. O interesse em relacionar registros em diferentes bases de dados tem aumentado nas últimas décadas juntamente com a crescente disponibilidade de grandes bases de dados em saúde informatizadas. Estas bases são empregadas muitas vezes para monitorar a ocorrência de evento de interesse em estudos de coorte, ou com objetivo de ampliar a quantidade de informação a ser obtida por cada unidade de estudo a partir da combinação de bases qualitativamente distintas¹³.

O bom desempenho do método probabilístico é influenciado pelo número de campos disponíveis para comparação e pela qualidade de preenchimento¹⁴. A compatibilização dos bancos de dados do Sinan permite uma avaliação dos casos subnotificados, bem como da qualidade da vigilância dessas duas enfermidades.

Com o objetivo de conhecer a subnotificação da coinfeção de tuberculose e aids, a partir do banco de dados do Sinan, no período de 2003 a 2007 do município de Recife, o presente estudo tem uma grande relevância epidemiológica, visto que proporcionará a Secretaria de Saúde do município de Recife a visualização da subnotificação, e a magnitude da coinfeção tuberculose/aids, referentes à sua realidade municipal. Podendo assim, avaliar a confiabilidade e a qualidade dos dados contidos no Sinan referentes à aids e tuberculose, bem como a efetividade da vigilância epidemiológica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo quantitativo do tipo corte transversal. Um estudo descritivo é aquele que objetiva descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, ou aquele que estabelece relações entre variáveis obtidas através da utilização de questionário ou da observação sistemática¹⁵. Um estudo transversal é o estudo em que todas as variáveis são medidas em uma única ocasião¹⁶. A área de estudo foi o município do Recife, capital do Estado de Pernambuco, que tem uma área geográfica de 217 km², divididos em 94 bairros, distribuídos em seis Distritos Sanitários, e uma população de 1.533.580 habitantes em 2007^{17,18}. A população de estudo foi composta pelas 1.871 notificações de aids em pacientes com 13 anos ou mais e pelas 9.247 notificações de tuberculose em maiores de 15 anos, no banco do Sinan, dos pacientes residentes de Recife, no período de 2003 a 2007, notificados à Secretaria de Saúde do Recife a partir das fichas de notificação/investigação de aids e tuberculose respectivamente. Os casos nessas faixas etárias obedecem aos critérios de definição de caso, do Ministério da Saúde, em adultos para os dois agravos.

Foram utilizados como fontes de dados os registros do Sinan da aids e da tuberculose cedidos pela Diretoria de Vigilância a Saúde da Secretária de Saúde do Recife. Para identificação das variáveis a serem estudadas e dos casos de

subnotificação de tuberculose e aids, foi realizado um relacionamento probabilístico de registro dos bancos de dados do Sinan desses dois agravos. Os dados coletados para cada doença de notificação compulsória pela FIN (Ficha Individual de Notificação) e FII (Ficha Individual de Investigação), alimentam bancos de dados específicos no Sinan na linguagem dBASE. Os dados sobre as notificações relacionadas com a tuberculose e aids foram obtidos em três arquivos distintos denominados: “TUBENET.DBF”, “AIDSWIN.DBF”, “AIDSNET.DBF”, referentes aos banco de dados de tuberculose em maiores de 15 anos, aids em pacientes com 13 anos ou mais, dos anos de 2003 a 2006, referentes ao Sinan Windows e no ano de 2007, referentes ao Sinan Net respectivamente. O banco de dados de 2001 a 2006 da tuberculose foram migrados da versão Sinan windows para a versão mais recente, o Sinan Net, no ano de 2007, pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Gerências Regionais de Saúde e Secretarias Municipais de Saúde, ficando assim um banco unificado em todo estado de Pernambuco. O mesmo não aconteceu ainda com o agravo aids, por esse motivo o banco da aids foi obtido em dois arquivos distintos. Posteriormente ao recebimento dos arquivos de aids foi realizada uma padronização das variáveis selecionadas para que pudesse ser obtida a unificação dos dois arquivos no Microsoft Excel 2007, sendo obtido um novo arquivo “AIDSWINNET.DBF”. Neste novo arquivo estavam todas as notificações de aids de 2003 a 2007 do município de Recife.

Os dados foram explorados utilizando-se os programas: Microsoft Office Excel 2007, e o RecLink III. Para selecioná-los foram utilizadas três estratégias: Na primeira estratégia, foi realizado um filtro nos bancos de dados da tuberculose e da aids, deixando apenas os arquivos dos pacientes coinfetados nos dois bancos de dados, constituindo os arquivos AIDS_tb, referente aos pacientes coinfetados por tuberculose no banco da aids e TUBE_aids, referente aos coinfetados por aids no banco da tuberculose. Após esse filtro foi feito o primeiro relacionamento no reclink, obtendo-se o arquivo de “pares” relativo aos pacientes coinfetados nos dois bancos e o arquivo “não par”, referente aos pacientes que estão sinalizados como coinfetados em apenas um dos dois bancos de dados.

Na segunda estratégia, o relacionamento foi obtido com o banco de aids coinfetado com tuberculose, SOAIDS_tb, resultado do cruzamento da primeira estratégia, e o banco completo de tuberculose, TUBE. Desta forma obteve-se o

arquivo de “pares”, referente aos pacientes que estavam notificados no banco de dados da aids como coinfectados, mas não estavam no banco de dados da tuberculose, pressupondo a subnotificação da aids no banco da tuberculose. Obtido o relacionamento, foi preciso analisar manualmente o banco dos pares, com relação à data de diagnóstico, para verificar se o par era realmente uma possível subnotificação. Desta forma, se a data do diagnóstico do paciente com tuberculose for anterior até 6 meses da data de diagnóstico da aids, era caracterizado como uma possível subnotificação de caso, pois o paciente com tuberculose, no momento da notificação da aids, seria necessariamente notificado como coinfectado no banco da aids, caso contrário caracterizava uma subnotificação.

Na terceira estratégia, foi realizado o relacionamento com o banco de dados da tuberculose coinfectado com aids e o banco completo de aids. Obtendo assim o arquivo de par, referente aos pacientes que estavam notificados no banco de dados da tuberculose como coinfectados, mas não estavam no banco da aids, caracterizando a possível subnotificação da tuberculose no banco da aids. A análise manual do banco também teve que ser feita nesta etapa, para verificação da data do diagnóstico e possível subnotificação de casos.

O relacionamento dos bancos de dados foi realizado por um programa usado para associar arquivos com base no relacionamento probabilístico de registros denominado Reclink III.

O relacionamento probabilístico foi executado por meio de várias rotinas automáticas de processamento de arquivos, utilizando uma estratégia de múltiplos passos, associado no final a uma revisão manual dos pares duvidosos visando classificá-los como pares verdadeiros ou não-pares. Em cada passo foi empregada uma determinada chave de blocagem. As rotinas automáticas constituem a padronização, o relacionamento e a combinação dos arquivos ¹³.

A rotina de padronização tem por objetivo padronizar um arquivo para posterior utilização das rotinas de relacionamento do programa Reclink III. Esta padronização visa basicamente: a) manter formatos de campos idênticos em diferentes arquivos, de modo que se possa fazer a associação entre os mesmos (ex. campos data com mesmo formato, nomes escritos em caixa alta); b) quebrar

campos “nome” em seus componentes (ex. primeiro, último, etc.); c) trabalhar apenas com os campos necessários, uma vez que um arquivo com um número grande de campos que não serão utilizados apenas reduz a velocidade de execução do relacionamento no Reclink III ¹³.

Considerações éticas

Trata-se de estudo baseado em base de dados secundários, os quais foram disponibilizados pela Secretaria de Saúde do Recife por meio de carta de anuência, após compromisso da autora em guardar o sigilo e a confidencialidade das informações, bem como garantir a divulgação da fonte. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ sob Registro CEP/CPqAM/FIOCRUZ: 75/09, CAAE: 0076.0.095.000-09.

RESULTADOS

No município de Recife, entre os anos de 2003 a 2007 foram registradas 1.871 notificações de aids em pacientes com 13 anos ou mais e 9.247 notificações de tuberculose em maiores de 15 anos, residentes de Recife e registrados no Sinan aids e Sinan tuberculose respectivamente. Após análise do banco da tuberculose, foram excluídos 764 registros de duplicidade, obtendo um total de 8.483 notificações.

O número de pacientes coinfetados por tuberculose e aids neste período foi de 329 registros de coinfeção por tuberculose no banco da aids e no banco da tuberculose 624 registros de coinfeção por aids.

No banco da tuberculose, analisando a variável agravo aids, ou seja, os pacientes que estão sinalizados como coinfetados por aids no banco da tuberculose, há um número muito grande de variáveis ignoradas e/ou em branco, comprometendo o resultado da pesquisa (Tabela 1).

Tabela 1. Notificações de tuberculose segundo coinfeção com aids. Recife, 2003 a 2007

<i>Tuberculose coinfeção com aids</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Sim	624	7,1
Não	989	11,5
Ignorados/Branco	6870	81,4
Total	8483	100

No banco da aids, analisando a variável presença de tuberculose como um dos fatores para definição do caso, há um total de 329 casos de coinfeção (Tabela 2).

Tabela 2. Notificações de aids segundo a coinfeção com tuberculose. Recife, 2003 a 2007

<i>Aids coinfeção com tuberculose</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Sim	329	17,58
Não	1278	68,31
Ignorados/branco	264	14,11
Total	1871	100

Durante a primeira estratégia de relacionamento, encontrou-se um total de 175 “pares verdadeiros”, ou seja, casos de pacientes coinfectados notificados devidamente nos dois bancos de dados. Nos arquivos de “não pares” foram encontrados 108 registros no arquivo SOAIDS_tb, referente aos pacientes notificados como coinfectados no banco da aids que não encontraram par no banco da tuberculose e 461 no arquivo SOTUBE_aids, referente aos pacientes notificados no banco da tuberculose como coinfectados e que não encontraram par no banco da aids. Após a segunda estratégia do pareamento obteve-se um total de 34 pares, destes, 13 pressupõem subnotificações da aids no banco da tuberculose (Tabela3).

Tabela 3. Subnotificação da aids no banco da tuberculose segundo ano do diagnóstico, Recife 2003 a 2007.

<i>Ano do diagnóstico da tuberculose</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
2003	4	30,7
2004	2	15,4
2005	2	15,4
2006	3	23,0
2007	2	15,4
Total	13	100

Ainda na segunda estratégia encontramos no arquivo SO_AIDSWINNET_tb, referente aos pacientes coinfectados por tuberculose no banco da aids e que não

encontraram par quando relacionados com o banco completo da tuberculose, um total de 74 pacientes notificados no banco da aids como coinfectados por tuberculose que não existiam no banco da tuberculose, o que pressupõe uma subnotificação desses pacientes no próprio banco da tuberculose.

Na terceira estratégia do pareamento houve um total de 163 pares, destes, 60 sugerem ser subnotificações da tuberculose no banco da aids, valor encontrado após análise manual do banco dos pares, pois nem todos os pares condiziam com subnotificação e sim apenas aqueles em que a data de diagnóstico da tuberculose se desse antes da data de diagnóstico da aids. Visto que o banco da aids não é retroalimentado e o paciente só é notificado como coinfectado com tuberculose se assim estiver no momento da notificação (Tabela 4).

Tabela 4. Subnotificação da tuberculose no banco da aids segundo ano do diagnóstico, Recife 2003 a 2007.

<i>Ano de diagnóstico da aids.</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
2003	10	17
2004	12	20
2005	08	13
2006	05	08
2007	25	42
Total	60	100

Ainda durante o terceiro pareamento, obteve-se um total de 300 “não pares” no arquivo SO_SOTUBEaids, referente aos pacientes que estavam notificados no banco da tuberculose como coinfectados por aids, mas que não existiam no banco da aids, caracterizando uma subnotificação do banco da aids.

DISCUSSÃO

A cada ano numerosos pacientes com tuberculose ativa não são identificados até o óbito. Esses casos representam falhas no sistema de atenção à saúde para prevenir, detectar, diagnosticar e tratar a doença, curável, de maneira oportuna. As maiores dificuldades associadas ao diagnóstico apresentam-se em pessoas infectadas pelo HIV e em pacientes idosos ¹⁹. Os protocolos de acompanhamento de casos de casos de tuberculose recomendam a testagem para o HIV, mas nem

sempre esse procedimento é cumprido ou registrado. O não cumprimento desses protocolos acarreta a subenumeração em decorrência do não diagnóstico, comprometendo a qualidade do acompanhamento e da sobrevivência dos pacientes.

A coexistência da tuberculose com a aids é tema bastante explorado em vários estudos, visto seu impacto na epidemiologia desses dois agravos. A subnotificação de casos de tuberculose e aids, ou seja, o desconhecimento pela vigilância epidemiológica de parte dos casos diagnosticados, além de implicar numa estimativa equivocada da magnitude e ônus dessas epidemias, acarreta uma subalocação de ações e recursos para seu enfrentamento¹¹.

A importância da informação e do conhecimento no mundo contemporâneo tem sido usualmente associada ao desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que, nas últimas décadas, transformaram as formas de produzir e distribuir bens materiais e imateriais, assim como as percepções de espaço e de tempo²⁰.

A qualidade da informação em saúde no Brasil, ainda é muito precária. O fluxo da informação e a demanda de dados a serem preenchidos, são marcados por uma série de perdas e erros nos dados. Além disso os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são estruturados pelo Ministério da Saúde e Datasus de forma verticalizada¹¹.

A crescente utilização de bancos de dados de saúde tem sido limitada pela falta de um campo comum que possa estabelecer uma relação direta entre os diversos sistemas de informação em saúde no Brasil. Estes bancos de dados, ainda que administrativos, têm sido usados com sucesso em estudos epidemiológicos. Na falta de um campo comum entre os bancos, uma abordagem eficaz é o relacionamento probabilístico de bancos de dados²¹.

Diversos autores vêm utilizando a técnica de *linkage* para comparação dos bancos de dados, em atestados de óbitos, comparando as mortes por aids com o registro de casos notificados da doença, o mesmo ocorre com o agravo tuberculose. Há várias pesquisas comparando os vários sistemas de notificação de aids e de tuberculose separadamente, e nestes nota-se que o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) é o sistema onde existe menos casos de subnotificação, visto a

confiabilidade de suas informações. No entanto não foi encontrado nenhum estudo que fizesse o relacionamento de bancos entre aids e tuberculose utilizando sua variável de coinfeção no mesmo sistema de informação.

Outros estudos sobre *linkage*, que estimaram a subnotificação de aids e de tuberculose, respectivamente, em diversos sistemas de informação, identificaram um percentual importante de subnotificação desses agravos, e o registro dos casos diagnosticados e de sua evolução são essenciais para o acompanhamento das metas traçadas e para a implementação dos ajustes necessários^{12,22}.

O número de pacientes coinfectados por tuberculose e aids no período estudado foi destoante nos dois bancos, visto que no banco da aids havia 329 registros de pacientes coinfectados com tuberculose e no banco da tuberculose 624 casos de coinfeção por aids notificados. Além das falhas de notificação e do cumprimento dos protocolos de acompanhamento já apontados, a diferença encontrada nesses bancos também pode ser devida a não retroalimentação, sendo o paciente notificado como coinfectado, apenas quando diagnosticado. Este fato ocorre com mais frequência no banco da aids, visto que o banco da tuberculose é retroalimentado regularmente, através do boletim de acompanhamento mensal.

Na segunda estratégia do relacionamento encontramos um total de 74 pacientes notificados no banco da aids como coinfectados por tuberculose que não existiam no banco da tuberculose, o que pressupõe uma subnotificação desses pacientes no próprio banco da tuberculose. Esses casos quando analisados, nota-se que alguns deles são por erros grosseiros de digitação. Houve casos de digitação incorreta de apenas uma letra no nome do paciente, mas que esse pequeno erro ocasionou mudança de gênero, caracterizando, para o sistema, um outro paciente. No entanto, a maioria desses casos eram de pacientes que realmente não se encontravam no banco da tuberculose, apesar de o número de subnotificações não ser grande, acarreta um viés na análise do banco, oferecendo uma impressão irreal da magnitude da doença no município.

Na terceira estratégia do pareamento houve um total de 163 pares, desses, 60 sugerem ser subnotificações da tuberculose no banco da aids, valor encontrado após análise manual do banco dos pares, pois nem todos os pares condiziam com

subnotificação e sim apenas aqueles em que a data de diagnóstico da tuberculose se desse antes da data de diagnóstico da aids. Visto que o banco da aids não é retroalimentado e o paciente só é notificado como coinfestado com tuberculose se assim estiver no momento da notificação. Obteve-se também nesta etapa do relacionamento um total de 300 registros de subnotificação do banco da aids, referente aos pacientes que estavam notificados no banco da tuberculose como coinfestados por aids, mas que não existiam no banco da aids.

Ao analisar esses registros, nota-se que muitas subnotificações se devem a erros de digitação e por falta de conhecimento adequado no preenchimento da ficha de notificação. No caso da aids um paciente que apresenta seu HIV positivo, pode ser registrado por um profissional mal capacitado como um coinfestado por aids, causando desta forma um número tão grande de subnotificações de aids. O estigma da doença também pode ser um fator contribuinte para a falta de registro.

No banco da aids, analisando de forma temporal, a subnotificação da coinfeção se mostrou estável durante os anos, não modificando seu perfil. Diferente do banco da tuberculose que no ano de 2007 houve um aumento significativo em relação aos outros anos. No banco da aids a subnotificação encontrada foi pequena em comparação a encontrada no banco da tuberculose. Um dos motivos para esse resultado é devido a quantidade de notificações serem menores no banco da aids, se comparadas ao banco da tuberculose.

Esse resultado também pode estar relacionado a baixa qualidade das investigações que pode ser comprovada pelo número de inconsistências encontradas no Sinan. Este estudo demonstrou um grande percentual de campos ignorados e/ou em branco na variável estudada coinfeção, sendo 81,4% e 14,1% no banco da tuberculose e da aids respectivamente. A baixa qualidade das investigações pode ser comprovada pelo número de inconsistências encontradas no Sinan, assim como pelo número de informações ignoradas, o que compromete as análises epidemiológicas¹².

Uma das limitações do estudo é que compromete a qualidade de uma pesquisa desse tipo é a falta de retroalimentação dos dados no sistema. Um paciente portador de tuberculose devidamente notificado no banco de dados do

Sinan, caso durante seu tratamento esse mesmo paciente receber o diagnóstico de aids, o banco da tuberculose não retroalimenta essa informação, ou quando retroalimenta a faz de forma precária, caracterizando diante do estudo um caso de subnotificação. Os erros de digitação e no preenchimento da ficha de notificação também são freqüentes, dificultando o processo de retirada de duplicidade de registro. A falta de discernimento de muitos profissionais, até mesmo daqueles que trabalham nas unidades de referência, em notificar pacientes HIV positivos como pacientes aids na ficha de notificação de tuberculose, comprometendo as estatísticas, também foi uma das limitações encontradas no estudo.

O caráter compulsório da notificação implica responsabilidades formais para todo cidadão e uma obrigação inerente ao exercício da medicina, bem como de outras profissões na área da saúde. Mesmo assim, sabe-se que existe subnotificação, o que limita a representatividade e a abrangência dos dados. Somada a esta limitação encontra-se a duplicação de registros e a deficiências de diagnóstico e acompanhamento dos casos.

Este estudo pode ser feito rotineiramente para captura de pacientes nos dois bancos, visto que existe pacientes notificados com aids e sinalizados como coinfectados com tuberculose, mas que não estão no banco da tuberculose, caracterizando uma subnotificação do banco da tuberculose, o mesmo pode ocorrer no banco da aids. A compatibilização dos bancos de dados do Sinan permite uma avaliação dos casos subnotificados, bem como da qualidade da vigilância de dessas duas enfermidades. Considerando desta forma a necessidade de incorporar as técnicas de *linkage* na rotina de trabalho da vigilância epidemiológica, para agregar pacientes diagnosticados e não notificados no seu banco de referência. Para isso, deve-se manter uma rotina de educação continuada com os profissionais das fontes notificadoras, digitadores e médicos, para uma conscientização da importância da notificação cautelosa e criteriosa, garantindo assim confiabilidade nas informações e estatísticas condizentes com a realidade local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de relacionamento entre bancos de dados torna-se cada vez mais freqüente, visto a quantidade de estudos publicados. No entanto a

informatização dos próprios serviços vem sendo negligenciada pelos órgãos da administração central dos três níveis de governo. Além disso, o preenchimento dos múltiplos formulários ou acionamento dos coletores de dados específicos, às vezes mais de um para determinado evento, se transforma em pesado encargo adicional, sem fornecer nenhum apoio para a melhoria da operação local²³.

Apesar do estudo não ter demonstrado um valor alto de subnotificações, evidenciou a necessidade de relacionar bancos rotineiramente para captura de pacientes. Para direcionar as ações de prevenção e controle, a vigilância epidemiológica deve buscar alternativas para um bom desempenho, reforçando de forma satisfatória a identificação e notificação dos casos. A melhoria da qualidade da informação pode ser feita com a utilização das várias fontes de dados disponíveis.

Felizmente, no âmbito do SUS começam a crescer os exemplos de iniciativas locais bem sucedidas de informatização do processo de trabalho em saúde, com ganhos de produtividade e qualidade dos serviços de saúde²³.

Os profissionais da vigilância epidemiológica também devem mostrar a importância da qualidade da informação para quem a alimenta, pois, muitas vezes os dados e estatísticas epidemiológicas ficam restritos a epidemiologia e o profissional da assistência, que fornece a informação para os sistemas não tem consciência da importância da qualidade dos dados em que preenche, os fazendo de qualquer forma, deixando de ser crítico e cauteloso na hora da investigação e desta forma comprometendo a qualidade da informação. A vigilância deve retroalimentar o profissional da ponta do sistema, para que este tenha noção do quanto é importante aqueles dados que são coletados com o paciente.

Pode-se finalizar com o desejo de que essas técnicas de relacionamento de banco de dados sejam incorporadas no dia a dia dos trabalhadores da vigilância não só da tuberculose e aids, mas dos sistemas de informação como um todo. E que os gestores invistam mais nos seus profissionais para capacitá-los tanto quanto a essa rotina, como também no preenchimento adequado das fichas de notificação e investigação.

REFERÊNCIAS

1. Harries AD, Maher D. TB/HIV: Manual Clínico. Biella: Organização Mundial de Saúde; 1996.
2. Kerr-Pontes LRS, Oliveira FAS, Freire CAM. Tuberculose associada à AIDS: situação de região do Nordeste brasileiro. Rev Saúde Pública 1997; 31(4): 323-29.
3. Jamal LF, Moherdai F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. Rev. Saúde Pública 2007; 41(Supl. 1): 104-110.
4. Boffo MMS, Mattos IG, Ribeiro MO, Oliveira NIC. Tuberculose associada à AIDS: características demográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes atendidos em um serviço de referência do sul do Brasil. Jornal bras pneumol 2004; 30(2): 140-146.
5. Lima MM. HIV/tuberculosis co-infection: a request for a better surveillance. Rev Saúde Pública 1997; 31(3): 217-220.
6. Song ATW, Schout D, Novaes HMD, Goldbaum M. Clinical and epidemiological features of AIDS/tuberculosis comorbidity. Rev Hosp Clin 2003; 58(4): 207-214.
7. Rodrigues-Jr AL, Ruffino-Netto A, Castilho EA. Distribuição espacial da co-infecção M. tuberculosis/HIV no Estado de São Paulo, 1991-2001. Rev Saúde Pública 2006 ; 40(2): 265-270.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. 6ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Critérios de definição de casos de Aids em adultos e crianças. Brasília: Ministério da Saúde; 2003. (Série Manuais n.º 60).
10. Souza WV, Albuquerque MFM, Barcellos CC, Ximenes RAA, Carvalho MS. Tuberculose no Brasil: construção de um sistema de vigilância de base territorial. Rev Saúde Pública 2005; 39(1): 82-89.
11. Ferreira VMB, Portela MC. Avaliação da subnotificação de casos de Aids no Município do Rio de Janeiro com base em dados do sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde. Cad Saúde Pública 1999; 15(2): 317-324.
12. Gonçalves VF, Kerr LRFS, Mota RMS, Mota JMA. Estimativa de subnotificação de casos de aids em uma capital do Nordeste. Rev bras epidemiol 2008; 11(3): 356-364.

13. Camargo JR KR, Coeli CM. RecLink II: Guia do Usuário. Rio de Janeiro; 2002.
14. Coutinho RGM, Coeli CM, Faerstein E, Chor D. Sensibilidade do linkage probabilístico na identificação de nascimentos informados: estudo Pró-Saúde. Rev Saúde Pública 2008; 42(6): 1097-1100.
15. Figueiredo NMA. Método e Metodologia na Pesquisa Científica. 2 ed. São Paulo: Yendis, 2007.
16. Hulley SB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003
17. IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População. Área de Unidade Territorial; 2000. [citado 2009 Ago 25]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/area.php?nome=Recife&codigo=&submit.x=42&submit.y=10>
18. Recife. Prefeitura do Recife. Serviços. Unidades de Saúde 2009. [citado 2009 Ago 25]. Disponível em: http://www.recife.pe.gov.br/2007/07/04/distrito_sanitario_i_144840.php#
19. Oliveira HB, Marín-León L, Cardoso JC. Perfil de mortalidade de pacientes com tuberculose relacionada à comorbidade tuberculose-Aids. Rev Saúde Pública 2004; 38(4): 503-510.
20. Albagli S, Maciel ML. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. Ciência da Informação 2004; 33(3): 9-16.
21. Junger WL. Estimação de parâmetros em relacionamento probabilístico de bancos de dados: uma aplicação do algoritmo em para o reclink. Cadernos Saúde Coletiva. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva 2006; XIV(2).
22. Façanha MC. Tuberculose: subnotificação de casos que evoluíram para o óbito em Fortaleza-CE. Rev bras epidemiol 2005; 8(1): 25-30.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informação e Informática do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. Proposta Versão 2.0 (Inclui deliberações da 12ª. Conferência Nacional de Saúde). Brasília: Ministério da Saúde 2004. Disponível em: www2.datasus.gov.br/DATASUS/.../PoliticalInformacaoSaude29_03_2004.pdf