

# ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE SOBRAL - CE NO PERÍODO DE 2007 A 2011

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF TUBERCULOSIS CASES NOTIFIED IN THE MUNICIPALITY OF SOBRAL, CEARÁ STATE, BETWEEN 2007 AND 2011

Eva Jordana Santos Farias 1

Izabelle Mont'Alverne Napoleão Albuquerque 2

Raimundo Acácio de Araújo 3

João Sérgio Araújo Soares 4

Maria Socorro Carneiro Linhares 5

## RESUMO

*Este estudo teve como objetivo analisar a situação epidemiológica da Tuberculose no município de Sobral, no período de 2007 a 2011. Trata-se de um estudo descritivo, documental com abordagem quantitativa. O estudo incluiu todos os casos de tuberculose notificados no município no período referido. Foi norteador pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Entre os anos de 2007 a 2011, foram notificados em Sobral 916 casos de tuberculose incluindo as formas pulmonares, extrapulmonares e a associação da forma pulmonar com a extrapulmonar. Observou-se a prevalência em todos os anos dos casos novos. Os casos de recidiva e reingresso apareceram de forma discreta. Os de transferências apareceram mais elevados apenas nos anos de 2007 e 2011. O coeficiente de incidência da tuberculose foi identificado acima da média nacional. Os casos de encerramento da tuberculose, em todos os anos, prevaleceram largamente os números de casos que atingiram a cura. De 2007 a 2011, todos os Centros de Saúde da Família diagnosticaram casos de tuberculose. Os CSF que mais notificaram foram: Sinhá Sabóia, Coelce e Padre Palhano. As unidades que registraram os menores números de casos foram Bilheira, Torto, Bonfim e Jordão. O presente estudo possibilitou conhecer o perfil da tuberculose no município de Sobral, Ceará nos últimos cinco anos, onde foi possível analisar a distribuição dos casos no referido município.*

**Palavras-chave:** Tuberculose, Incidência, Prevalência.

## ABSTRACT

*This study had as objective to analyze the epidemiological situation of tuberculosis in the municipality of Sobral between 2007 and 2011. This was a descriptive and documental study with quantitative approach. The study included all tuberculosis cases notified in the municipality in the referred period. Resolution 196/96, from the National Health Council, guided the study. Between 2007 and 2011, there were nine hundred and sixteen cases of tuberculosis including pulmonary and extrapulmonary forms, and the association between pulmonary and extrapulmonary forms. We observed the prevalence of new cases in each year. Recurrent and re-entry cases appeared in discrete manner. Transfer cases were more elevated in the years 2007 and 2011. The incidence coefficient for tuberculosis was identified as above the national average. The termination of tuberculosis cases, in each year, referred predominantly to cases that had reached cure. From 2007 to 2011, all the Family Health Centers (FHC) diagnosed cases of tuberculosis. The FHCs that most notified cases were: Sinhá Sabóia, Coelce and Padre Palhano. The units that registered the lowest number of cases were Bilheira, Torto, Bonfim and Jordão. This current study enabled us to recognize the profile of tuberculosis in the municipality of Sobral, Ceará state, in the last five years, where it was possible to analyze the distribution of cases in the referred municipality.*

**Key words:** Tuberculosis, Incidence, Epidemiology.

1- Enfermeira Hospital Regional de Tamboril. Tamboril-CE, Brasil.

2- Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral-CE, Brasil.

3- Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral-CE, Brasil. ( *in memoriam* )

4- Enfermeiro. Mestrando em Saúde da Família pela RENASF (Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família). Sobral-CE, Brasil.

5- Enfermeira. Docente do Curso de enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Mestre em enfermagem comunitária. Coordenadora do PET Vigilância. Sobral-CE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa que, primariamente, afeta o parênquima pulmonar. Também pode se disseminar para outras partes do corpo, inclusive meninges, rins, ossos e linfócitos. O principal agente infeccioso é o *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch. A apresentação da TB na forma pulmonar, além de ser a mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, pois é a forma pulmonar responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença<sup>1</sup>.

Afetando a população há milênios, a tuberculose permanece como grave problema de saúde pública, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle. Nos anos 90, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a tuberculose em estado de emergência no mundo, sendo ainda hoje a maior causa de morte por doenças infecciosas em adultos<sup>2</sup>.

No Brasil, a tuberculose é um problema de saúde prioritário, que juntamente com outros 22 países em desenvolvimento, albergam 80% dos casos mundiais da doença. Em 2011, foram notificados 69.245 casos novos, correspondendo a um coeficiente de incidência de 36/100.000 habitantes. Esses números, entretanto, não representam a realidade do País, pois parte dos doentes não são diagnosticados nem registrados oficialmente<sup>3</sup>.

A distribuição dos casos está concentrada em 315 dos 5.564 municípios do País, correspondendo a 70% da totalidade dos casos. O estado de São Paulo detecta o maior número absoluto de casos e o estado do Rio de Janeiro apresenta o maior coeficiente de incidência<sup>4</sup>.

O problema da tuberculose, no Brasil, reflete o estágio de desenvolvimento social do país, onde os determinantes do estado de pobreza, as fraquezas de organização do sistema de saúde e as deficiências de gestão limitam a ação da tecnologia e, por consequência, inibem a queda sustentada das doenças marcadas pelo contexto social. No caso da tuberculose, duas novas causas concorrem para o agravamento do quadro – a epidemia de AIDS e a multirresistência às drogas<sup>5</sup>.

Desde o lançamento, em 1996, do Plano Emergencial para o Controle da tuberculose a OMS passou a recomendar a estratégia DOTS como resposta global para o controle da doença. Esta estratégia pode ser entendida como um conjunto de boas práticas para o controle da TB e fundamenta-se em cinco componentes: fortalecimento de recursos humanos e financeiros e elaboração de planos de ação; diagnóstico de casos por meio de exames bacteriológicos de qualidade; fornecimento de medicamentos; supervisão da tomada da medicação e apoio ao paciente; monitoramento dos casos, desde a notificação até o encerramento<sup>6</sup>.

Diante da atual situação, há necessidade de investimentos

*Apesar da tuberculose, atualmente, ser considerada uma doença curável e evitável, ela continua sendo um importante problema de saúde...*

na qualificação dos serviços de saúde, na capacitação dos recursos humanos para as atividades de vigilância, avaliação e controle, de modo a ampliar a capacidade de diagnóstico por meio da baciloscopia, promover a cura, intensificar a busca do sintomático respiratório e dos contatos dos pacientes, nos municípios brasileiros e, especialmente, nos municípios prioritários para o Programa Nacional de Controle da tuberculose<sup>7</sup>.

Apesar da tuberculose, atualmente, ser considerada uma doença curável e evitável, ela continua sendo um importante problema de saúde, sendo responsável por cerca de 4,5 mil óbitos por ano no Brasil<sup>8</sup>.

Este estudo teve como objetivo analisar a situação epidemiológica da tuberculose no município de Sobral-Ceará, no período de 2007 a 2011.

A realização dessa pesquisa foi de grande relevância para o município, uma vez que, a avaliação do comportamento da tuberculose nessa população contribuiu para um melhor conhecimento da doença e conseqüentemente melhorar a atuação dos profissionais de saúde quanto às ações de prevenção e controle.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, documental com abordagem quantitativa realizado no município de Sobral - CE, junto à coordenação da vigilância à saúde.

A vigilância à saúde é uma prática sanitária e constitui-se como um conjunto de atividades que agregam e articulam dados e informações relativas à situação de saúde das atividades setorializadas dos programas de saúde pública e promove ações positivas para enfrentar os problemas encontrados num determinado território.

Como parte do processo de organização e municipalização do Sistema de Saúde de Sobral, desencadeado em 1997, foi implantada a Coordenação de vigilância à Saúde, integrando a Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental, Vigilância Nutricional e a Vigilância de Fatores de Risco.

A coleta de dados ocorreu no mês de maio de 2011, buscando dados que registrassem a situação epidemiológica

da tuberculose no município de Sobral no período de 2007 a 2011.

Foram incluídos no estudo todos os casos de tuberculose notificados no município de Sobral - CE no período de 2007 a 2011, incluindo as formas pulmonares, extrapulmonares e associação da forma pulmonar com extrapulmonar. Considera-se, segundo o Ministério da Saúde<sup>6</sup>, como caso de tuberculose, todo indivíduo com diagnóstico confirmado por baciloscopia ou cultura e aquele em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firma o diagnóstico de tuberculose.

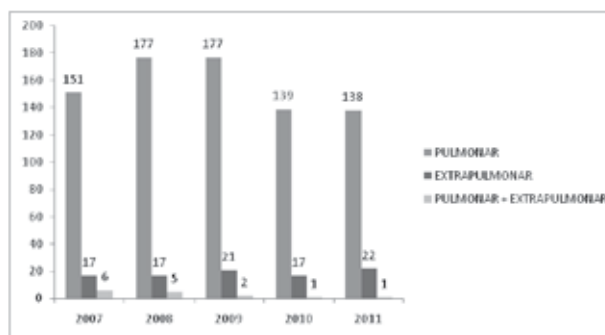
No que tange os aspectos éticos, o presente estudo foi norteado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Solicitou-se e obteve-se o consentimento da Comissão Científica da Secretaria de Saúde e Ação Social do município de Sobral para acesso ao banco de dados do SINAN.

Uma vez concedida à autorização para a realização da pesquisa, consultou-se os dados contidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O SINAN é a principal Fonte de dados do sistema de informação epidemiológica da tuberculose nas instâncias federal, estadual e municipal, tem por objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo, por uma rede informatizada<sup>6</sup>.

Este programa mantém atualizados os registros de todos os agravos de notificação compulsória, dentre eles, a tuberculose. Vale destacar que, os relatórios emitidos pelo SINAN constituem um resultado dos registros feitos pelas unidades de saúde com base nas fichas de notificação da Tuberculose e boletins de acompanhamentos de casos. As variáveis estudadas a partir das informações contidas no SINAN foram: quantidade de casos notificados por ano de diagnóstico, tipo de entrada no SINAN, encerramento dos casos e unidade de saúde de notificação. Essas informações possibilitaram a elaboração de gráficos e quadros, os quais facilitaram a interpretação e a análise dos dados, contribuindo para uma melhor visão do objeto de estudo.

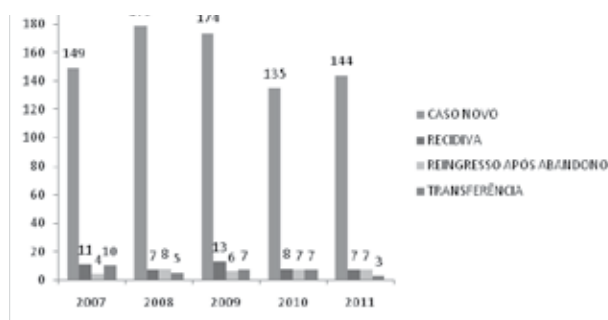
## RESULTADOS

Os dados coletados foram expostos de forma numérica em gráficos e quadro e, em seguida, comentados e relacionados com o embasamento literário.



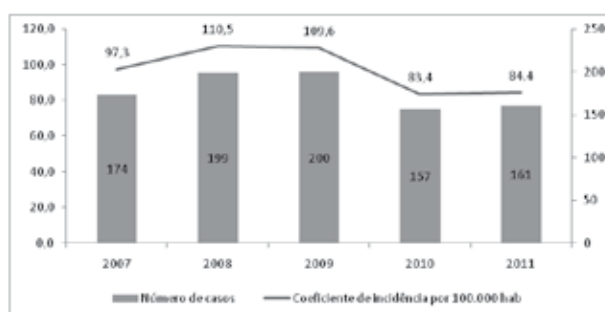
Fonte: SINAN, 2012

Figura 1 - Número de casos de Tuberculose informados ao SINAN no período de 2007 a 2011, incluindo todas as formas e todos os tipos de entrada. Sobral-Ceará, 2012.



Fonte: SINAN, 2012

Figura 2 - Distribuição dos casos de Tuberculose informados ao SINAN no período de 2007 a 2011, de acordo com o tipo de entrada, incluindo todas as formas. Sobral-Ceará, 2012.



Fonte: SINAN, 2012

Figura 3 - Número e coeficiente de incidência da tuberculose (por 100.000 hab) no período de 2007 a 2011. Sobral-Ceará, 2012.

Tabela 1 - Distribuição dos casos de Tuberculose informados ao SINAN no período de 2007 a 2011, de acordo com a situação do encerramento, incluindo todas as formas e todos os tipos de entrada. Sobral-Ceará, 2012.

Situação do encerramento	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Cura	150	170	161	141	132	754
Abandono	11	8	14	8	10	51
Óbito por tuberculose	2	6	7	3	6	24
Óbito por outras causas	5	5	3	1	3	17
Transferência	4	6	11	4	9	34
TB Multirresistente	2	4	4		1	11
Total	174	199	200	157	161	891

Fonte: SINAN, 2012

Tabela 2 - Distribuição dos casos novos de Tuberculose informados ao SINAN no período de 2007 a 2011, por local de residência. Sobral-Ceará, 2012.

Área de Residência	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Aracatiagú	3	3	4	7	1	18
Jaibas	4	11	3	2	9	29
Pedrinhas	7	5	3	6	3	24
Patriarca	1	0	1	1	1	4
Bonfim	1	0	0	1	1	3
Rafael Arruda	3	0	1	2	0	6
Alto da Brasília	17	12	7	8	11	55
Alto Cristo	7	2	0	0	0	9
Tamarindo	5	4	7	8	4	28
Caioça	2	0	2	3	1	8
Coelce	7	24	29	18	14	92
Alto Novo	22	2	1	1	1	27
Padre Palhano	9	18	17	19	11	74
Dom Expedito	5	4	10	2	8	29
Expectativa	9	15	11	14	13	62
Bilheira	1	0	0	0	0	1
Baracho	0	1	2	0	1	4
Taperuaba	1	3	2	0	3	9
Apazível	1	3	1	2	2	9
Jordão	1	0	0	1	1	3
Caracará	1	1	1	0	0	3
Sinhá Sabóia	23	28	39	24	26	140
Junco	8	17	17	9	10	61
Patos	0	0	1	0	0	1
CAIC	3	2	5	7	6	23
Vila União	5	7	3	1	9	25
Centro	5	5	3	2	3	18
Terrenos Novos	12	16	12	6	9	55
Sumaré	7	11	10	2	8	38
Santa Casa	4	5	7	6	4	26
Torto	0	0	0	1	1	2
TOTAL	174	199	199	153	161	886

Fonte: SINAN, 2012

## DISCUSSÃO

Entre os anos de 2007 a 2011 foram notificados em Sobral 891 casos de tuberculose incluindo as formas pulmonares, extrapulmonares e a associação da forma pulmonar com a extrapulmonar.

Na figura 1 podemos constatar um crescente número de casos de TB entre os anos de 2007 a 2009. Esses resultados nos leva a crer que, durante esse período a busca ativa de sintomáticos respiratórios no município estava sendo realizada de forma mais intensa, levando à descoberta de novos casos.

Nos anos de 2010 e 2011 há uma queda no número de casos notificados em relação aos anos anteriores. Cabe uma reflexão no sentido de se buscar entender se o declínio da descoberta de novos casos está relacionado a uma real diminuição da endemicidade da doença no município ou a uma deficiência na atuação dos serviços no que diz respeito à busca ativa de novos casos e consequentemente o diagnóstico precoce.

Vale destacar que, apesar dessa redução no número de casos detectados nos últimos dois anos, o município ainda conta com um considerável número de casos de tuberculose, configurando-se como um grave problema de saúde pública.

Quando comparados, na figura 1 o número de casos de tuberculose pulmonar com o número de casos de tuberculose extrapulmonar e a associação entre as duas formas, percebe-se que a grande maioria dos casos notificados em Sobral, apresenta-se na forma pulmonar. Situação semelhante encontra-se no Brasil, em geral, onde a predominância da forma pulmonar corresponde a cerca de 90% dos casos identificados de acordo com estimativas do Ministério da Saúde<sup>4</sup>.

No estudo do total de casos notificados, 87,33% se apresentaram sob a forma pulmonar, seguindo a tendência nacional.

Em relação ao tipo de entrada dos casos de tuberculose no Sistema de Informação de agravo de notificação (SINAN), observou-se a prevalência em todos os anos dos casos novos, que de acordo com Brasil<sup>8</sup>, é o doente com tuberculose que nunca se submeteu à quimioterapia antituberculosa ou fez uso de tuberculostáticos por menos de 30 dias.

Os casos de recidiva apareceram de forma discreta, sendo mais elevado no ano de 2009. O Ministério da Saúde<sup>2</sup> considera como recidiva o retorno do indivíduo ao esquema de tratamento com tuberculostáticos após alta por cura comprovada ou não comprovada. Segundo Oliveira e Djalma<sup>9</sup>, a justificativa para a ocorrência de casos de recidiva pode estar relacionada a tratamentos inadequados, deficiências imunológicas, desnutrição e doenças concomitantes.

Os casos de reingresso após abandono também aparecem

discretamente, entretanto, constitui um fator bastante preocupante, uma vez que é nesse grupo que se verifica o maior percentual de pacientes que desenvolve TB multirresistente. De acordo com Medeiros e Maciel<sup>10</sup>, um paciente que recebe um tratamento prévio sem concluir o esquema, favorece o aparecimento de cepas mutantes resistentes a uma ou mais drogas. Com isso, o acompanhamento do grupo dos pacientes reingressados torna-se uma atividade prioritária para a qualidade dos serviços.

Os casos de transferências ocorrem quando o paciente muda o local do tratamento para outra unidade de atendimento, dentro ou fora do município de notificação, na mesma unidade federada. Neste caso, a primeira unidade de saúde que notificou o caso, dá alta por transferência e a segunda unidade notificará novamente o caso com o tipo de entrada transferência<sup>8</sup>. Em Sobral, os casos de entrada como transferência ocorreram em pequenas proporções sendo mais elevado em 2007 e 2010. A partir do número de casos novos registrados, foi possível analisar o coeficiente de incidência da tuberculose no município, onde foi possível identificar valores muito acima da média nacional, configurando a tuberculose como um dos principais problemas de saúde pública em Sobral, exigindo esforços para acelerar a diminuição do número de novos casos.

Entre os critérios utilizados pelo Ministério da Saúde<sup>10</sup> para incluir um município como prioritário no controle da tuberculose, este precisa ter mais de 100 mil habitantes e/ou um coeficiente de incidência superior a 80% da taxa nacional (32 casos novos por 100 mil habitantes). Diante disso, Sobral é hoje um dos oito municípios do Ceará considerados pelo Ministério da Saúde como prioritários nas ações de aceleração da eliminação da tuberculose, juntamente com Fortaleza, Caucaia, Maracanaú, Juazeiro do Norte, Crato, Maranguape e Itapipoca. Estes municípios respondem por aproximadamente 60,0% do total de casos de tuberculose do Estado.

Em relação à situação de encerramento da tuberculose, observou-se que em todos os anos prevaleceram largamente os números de casos que atingiram a cura, demonstrando que os pacientes estão tendo um correto acompanhamento

*Situação semelhante encontra-se no Brasil, em geral, onde a predominância da forma pulmonar corresponde a cerca de 90% dos casos...*

por parte dos profissionais de saúde. Os casos de abandono também aparecem de forma considerável em todos os anos, o que causa certa preocupação, pois implica na persistência da Fonte de infecção, além de facilitar o desenvolvimento de cepas resistentes.

Oliveira e Djalma<sup>9</sup> destacam alguns fatores de riscos para o abandono do tratamento da tuberculose, a saber: baixo nível de escolaridade, presença de efeitos colaterais dos medicamentos e tratamento não supervisionado. O autor ressalta ainda que, por o esquema de tratamento ser prolongado e apresentar uma melhora significativa logo nos primeiros meses com a ausência de sinais e sintomas da doença, o paciente se sente curado influenciando drasticamente no abandono do tratamento.

Mendes e Fensterseifer<sup>11</sup> demonstraram em um estudo realizado em Porto Alegre que o uso de drogas lícitas ou ilícitas pelos pacientes portadores de TB constitui um dos principais fatores que influenciam no abandono ao tratamento. Em Sobral, existem relatos, nas unidades de saúde, de que esta é uma das principais causas de abandono, o que tem dificultado bastante o trabalho das equipes de saúde.

Considerando-se que a persistência da tuberculose como doença na comunidade pode ser atribuída às altas taxas de abandono do tratamento, o monitoramento do encerramento dos casos é um elemento chave no controle de qualidade, constituindo parte essencial dos Programas<sup>12</sup>.

Em relação à quantidade de óbitos, observa-se que se apresentam em todos os anos e por menores que sejam os números, deve-se sempre considerá-los significativos. Para Alves e Moreira<sup>13</sup>, as causas de mortalidade e letalidade por TB está na dificuldade de acesso ao diagnóstico e ao tratamento e no diagnóstico tardio, pois os pacientes já se encontram em estágios avançados da doença. A co-infecção HIV/TB também constitui um dos principais fatores do aumento da mortalidade por TB, especialmente nas populações mais jovens.

Os casos de TBMR ocorreram em pequena proporção no período do estudo, entretanto, de acordo com Medeiros e

Maciel<sup>10</sup>, são os casos mais propensos a evoluir para o óbito. Os casos de transferências e mudanças de diagnósticos foram mais prevalentes em 2009. Já os casos brancos, foram verificados em grandes proporções em 2011, visto que grande parte dos pacientes ainda se encontrava em tratamento até o final do referido ano, justificando, assim, a queda no número de altas por cura em 2011.

O município de Sobral conta atualmente com 29 Centros de Saúde da Família, sendo 15 na sede e 14 nos distritos, estes são os principais diagnosticadores de tuberculose, pois é através deles que ocorre o primeiro contato da população com as equipes de saúde.

A Estratégia Saúde da Família tem um relevante papel no controle da tuberculose, atuando não apenas na Unidade de Saúde, mas também no domicílio, facilitando o processo de promoção e prevenção. Além de atuar também, na captação e adesão das pessoas infectadas, fazendo com que pessoas portadoras de tuberculose sejam atendidas e acompanhadas o mais precocemente, evitando, assim, transmissão do bacilo a outras pessoas e o abandono ao tratamento<sup>14</sup>.

De 2007 a 2011, todos os territórios de Sobral tiveram casos de tuberculose. Analisando o número absoluto de casos notificados, observa-se que as áreas com maior número de casos notificados foram: Sinhá Sabóia, Coelce e Padre Palhano. Trata-se de áreas consideradas de risco, devido às baixas condições socioeconômicas da população, educação precária, habitação inadequada, má nutrição, famílias numerosas, situações que favorecem o surgimento da doença.

As áreas com menores registros de casos foram Bilheira, Torto, Bonfim e Jordão. Destaca-se a necessidade dessas unidades de intensificarem a atividade de busca ativa de casos na população, visto que o parâmetro nacional recomendado, segundo o Ministério da Saúde<sup>3</sup>, é que 1% da população seja considerada Sintomático Respiratório (SR) e a cada 100 destes examinados, espera-se encontrar, em média, de 3 a 4 doentes bacilíferos.

De qualquer forma, os números em Sobral são extremamente preocupantes, seja considerando a situação do município como um todo ou apenas por CSF. Esse cenário implica na necessidade de se programar estratégias que visem uma melhoria do quadro apresentado.

## CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou conhecer o perfil da tuberculose no município de Sobral - CE nos últimos cinco anos, onde foi possível analisar a distribuição dos casos, identificando os tipos de entrada no SINAN, a situação de encerramento e a distribuição de casos por CSF.

Em relação ao tipo de entrada, observou-se uma

*A Estratégia Saúde da Família tem um relevante papel no controle da tuberculose, atuando não apenas na Unidade de Saúde, mas também no domicílio.*

predominância de casos novos e percebeu-se que os profissionais de saúde estão atuando de forma satisfatória no que diz respeito à busca ativa de sintomáticos respiratórios. Esses resultados são frutos do bom funcionamento da Estratégia Saúde da Família, que é onde ocorre o primeiro contato entre os profissionais de saúde e a comunidade, sendo os principais diagnosticadores de casos.

Acredita-se que a detecção precoce dos casos através da avaliação dos SR, bem como a imediata instituição da quimioterapia eficaz, acompanhada do tratamento supervisionado seja a estratégia mais eficaz para o controle da doença. Um manejo adequado do caso contribui não só para salvar a vida do doente, mas principalmente para reduzir o número de organismos infectantes eliminados por este pela tosse, prevenindo, assim, a transmissão para indivíduos suscetíveis.

Não se pode deixar de considerar a importância da realização de atividades de educação em saúde junto à população, levando informações pertinentes a situação apresentada, pois de nada vale o esforço dos profissionais de saúde e governantes, se a população não tem um real conhecimento do problema. Desta forma, contribui-se para uma mudança no perfil epidemiológico da tuberculose no município de Sobral.

## REFERÊNCIAS

1. Smeltzer CS, Bare GB. Tratado de Enfermagem médico cirúrgica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde, Departamento de vigilância epidemiológica, Coordenação geral de doenças endêmicas. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: MS; 2005.
3. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde, Departamento de vigilância epidemiológica, Coordenação geral de doenças endêmicas. Plano Estratégico para o Controle da Tuberculose, Brasil 2007-2015. Brasília: MS; 2006.
4. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de vigilância em Saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: MS; 2011.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: MS; 2002.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: MS; 2010.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: MS; 2005.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: MS; 2011.
9. Oliveira HB, Djalma CMF. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose: aspectos de episódios prévios. Rev Saúde Pública. 2000; 34(5): 437-43.
10. Medeiros JCM, Medeiros EM, Maciel SSSV. Perfil epidemiológico dos clientes portadores de tuberculose multirresistente acompanhados no ambulatório do Hospital Geral Otávio de Freitas. Hist. Enf. Rev. Eletr (here) [periódico na internet]. 2010 Jan [acesso em 2011 mai]; 1(1). Disponível em: <http://www.abennacional.org.br/centrodememoria/here/n3vol1artigo8>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde, Departamento de vigilância epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: MS; 2010.
12. Mendes AE, Fensterseifer LM. Tuberculose: Porque os pacientes abandonam o tratamento? BolPneumolSanit. 2004; 12(1):25-36.
13. Alves DT, Moreira ML. Avaliação epidemiológica da tuberculose no município de Coronel Fabriciano-MG no período de 2002 a 2008. RevFarmCiên. 2011;2:34-49.
14. Marquieviz J, Alves IS, Neves EB, Ulbricht L. A estratégia de saúde da família no controle da tuberculose em Curitiba - PR. Cien saúde colet. 2013;18(1):265-71.