



Perfil de pacientes portadores de tuberculose resistente a múltiplas drogas em um Hospital Universitário do Recife

Thaylany Crysley dos Santos Amorim¹, Amanda Danielle Silva², Lorena de Medeiros Batista³, José de Arimatea Rocha Filho⁴, Rosali Maria Ferreira da Silva⁵

Resumo

A tuberculose resistente a múltiplas drogas (TB-MDR) constitui uma forma de tuberculose em que a bactéria (*Mycobacterium tuberculosis*) causadora dessa doença adquire resistência à rifampicina e à isoniazida, que fazem parte do esquema de primeira linha de tratamento da tuberculose. O estudo teve como objetivo identificar o perfil de pacientes portadores de tuberculose resistente a múltiplas drogas em um Hospital Universitário do Recife. Através do sistema SITETB (Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose), foi realizada a triagem dos 72 pacientes diagnosticados com TB-MDR que recebiam o tratamento na farmácia ambulatorial do hospital no período de janeiro de 2013 a junho de 2017. Trinta e dois por cento dos pacientes apresentaram notificação no ano de 2015, 69,0% eram do sexo masculino, 29,2% possuíam idade de 28 a 37 anos, apenas 12,5% eram residentes da capital Recife, 61,1% possuíam vínculo empregatício e 41,7% apresentavam ensino fundamental incompleto. Quanto às características clínicas, a lesão unilateral não cavitária estava presente em 29,2% dos pacientes e 77,8% apresentavam resistência do tipo adquirida. Em 90,3% dos casos, o provável local de contágio era desconhecido e em 97,2 %, o tratamento era auto administrado. Os medicamentos mais utilizados foram levofloxacino (88,9%), etambutol (87,5%), pirazinamida (66,7%) e terizidona (66,7%). Cerca de quarenta por cento (40,3%) dos pacientes obtiveram a cura. Alcoolismo, tabagismo e HIV estavam presentes respectivamente em 33,3%, 37,5% e 2,8% dos casos. Foi possível notar que a tuberculose, em especial a TB-MDR, ainda é uma doença preocupante necessitando de maiores ações voltadas para prevenção e controle.

Palavras-Chave: Tuberculose resistente a múltiplos medicamentos, perfil de saúde, prevalência.

Analysis of the profile of patients with multidrug-resistant tuberculosis in a University Hospital from Recife. Multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) is a type of tuberculosis in which the bacterium (*Mycobacterium tuberculosis*) that causes this disease acquires resistance to rifampicin and isoniazid, which are part of the first-line tuberculosis treatment regimen. The study aimed to identify the profile of patients with multidrug-resistant tuberculosis at a University Hospital in Recife. Through the SITETB (Special Tuberculosis Treatment Information System), 72 patients diagnosed with MDR-TB who received treatment at the hospital's outpatient pharmacy were screened from January 2013 to

¹ Farmacêutica, Recife, PE, Brasil, thaylanyamorim@gmail.com

² Farmacêutica, Recife, PE, Brasil, amandanielles@gmail.com

³ Farmacêutica, Recife, PE, Brasil, loorenamedeiros@gmail.com

⁴ Gerente Administrativo, Hospital das Clínicas UFPE, Recife, PE, Brasil, arimatearf@gmail.com

⁵ Departamento de Ciências Farmacêuticas, UFPE, Recife, PE, Brasil, rosalilm@gmail.com



June 2017. Thirty-two percent of the patients reported in the year of 2015, 69.0% were male, 29.2% were between 28 and 37 years old, only 12.5% were residents of Recife, 61.1% had an employment relationship and 41.7% had incomplete primary education. Regarding clinical characteristics, unilateral non-cavitary lesion was present in 29.2% of the patients and 77.8% presented resistance of the acquired type. In 90.3% of the cases, the site of probable contagion was unknown and in 97.2%, the treatment was self-administered. The most used drugs were levofloxacin (88.9%), ethambutol (87.5%), pyrazinamide (66.7%) and terizidone (66.7%). About forty percent (40.3%) of the patients were healed. Alcoholism, smoking and HIV were present respectively in 33.3%, 37.5% and 2.8% of the cases. It was possible to note that tuberculosis, especially MDR-TB, is still a worrying disease requiring greater actions aimed at prevention and control.

Keywords: Multidrug-resistant tuberculosis, health profile, prevalence.

Introdução

A tuberculose é considerada um problema mundial de saúde. Em 2016, foram estimados 10,4 milhões de casos novos e 1,4 milhões de mortes associadas à tuberculose (TB), colocando essa doença entre as dez principais causas de morte no mundo e situada acima do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) entre as doenças infecciosas (WHO, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou também estimativas relacionadas à tuberculose de acordo com os países referentes ao ano de 2016, onde constam aproximadamente 87 mil novos casos de tuberculose no Brasil. Referente à mortalidade, foram constatadas 5,4 mil mortes de pessoas apenas com TB e 1,9 mil mortes de coinfectados TB/HIV também no Brasil. O Brasil faz parte dos 30 países considerados com alta carga de TB, ficando na 20ª posição (WHO, 2017).

O agente causador da tuberculose é o *Mycobacterium tuberculosis*, também chamado de Bacilo de Koch (BK). Essa micobactéria afeta exclusivamente seres humanos (JAGIELSKI et al., 2014). A transmissão desse patógeno ocorre principalmente em ambientes fechados, e tem como principal fator determinante para o contágio, o contato entre um indivíduo

sadio com outro infectado (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2008).

O paciente com tuberculose pode acabar adquirindo a resistência a um ou mais medicamentos. A resistência à rifampicina e isoniazida, fármacos de primeira linha no tratamento, é o que determina o diagnóstico mundial da tuberculose resistente a múltiplas drogas (TB-MDR) (WHO, 2008). Quatrocentos e noventa mil novos casos de TB-MDR foram contabilizados no ano de 2016 e 110 mil casos com resistência apenas à rifampicina (WHO, 2017).

A não adesão ao tratamento é um fator-chave no desenvolvimento da resistência. O fato do paciente ser acompanhado por mais de uma unidade de saúde e fatores sociais inerentes ao paciente podem levar a essa dificuldade de adesão ao tratamento (BARROSO et al., 2003; BALLESTERO et al., 2014). Para que se tenha um maior controle dessa adesão ao tratamento, é recomendado o Tratamento Diretamente Observado (TDO) (WHO, 2008; BRASIL, 2011).

O plano de redução da TB foi preconizado pela OMS e possui como metas, até 2035, a redução de 90% da incidência e 95% das mortes, comparado com os dados apresentados em 2015 (WHO, 2017). Baseado no plano da OMS, o Ministério da Saúde traçou um plano nacional com a meta do fim da



tuberculose como principal problema de saúde pública no Brasil. O objetivo do plano é a redução da incidência em menos de 10 casos e mortalidade em menos de 1 óbito por 100 mil habitantes até 2035 (BRASIL, 2017).

É notório que a compreensão dos fatores sociais relacionados aos portadores de TB-MDR, bem como a clínica desses pacientes localizados em determinadas regiões são essenciais para melhoria das estratégias de controle propostas pelo governo visando a um sucesso na escolha do tratamento desses pacientes, tomando como base o conhecimento de suas particularidades (MELO et al., 2003; FERREIRA et al., 2011). Com base em tais fatos, esse estudo objetivou identificar o perfil de pacientes portadores de tuberculose resistente a múltiplas drogas em um Hospital Universitário do Recife.

Metodologia

O estudo foi realizado em um Hospital Universitário do Recife, que atende e disponibiliza medicamentos para tratamento de TB, bem como de TB-MDR para uma parte da população portadora dessa doença em Pernambuco. Os pacientes portadores de TB-MDR no Brasil são cadastrados no Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose (SITETB).

As informações necessárias foram coletadas através do SITETB, abordando dados sociodemográficos, clínicos e o desfecho do caso. Através desse sistema, foi realizada a triagem dos pacientes que foram incluídos no estudo. A coleta de dados contemplou o período de janeiro de 2013 a junho de 2017, com uma amostra total de 72 pacientes.

Fizeram parte do estudo os usuários cadastrados no SITETB pela instituição no período de janeiro de 2013 a junho de 2017 com alguns critérios de restrição, excluindo-se os pacientes que não foram diagnosticados com resistência a, pelo

menos, rifampicina e isoniazida, que possuíam tuberculose na forma extrapulmonar e idade menor que 18 anos.

As variáveis abordadas na coleta referentes ao perfil desses pacientes foram: idade, sexo, escolaridade, local de moradia e situação empregatícia. Quanto aos dados clínicos associados à doença e às comorbidades, foi observado o comprometimento pulmonar (bilateral ou unilateral), padrão radiológico (cavitário ou não cavitário), tipo de resistência (primária ou adquirida), alcoolismo, tabagismo, presença de HIV. O provável local de contágio e o desfecho do caso também foram abordados. Além das variáveis citadas acima, informações relacionadas ao tratamento também foram coletadas como: se o tratamento é supervisionado ou auto administrado, duração total do tratamento para tuberculose, e medicamentos utilizados.

A análise dos dados obtidos pelo SITETB em relação aos pacientes com TB-MDR foi realizada através do programa Microsoft Excel®, onde foram obtidos os resultados percentuais necessários à pesquisa.

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Universidade Federal de Pernambuco, conforme a resolução 466/12 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), apresentando o CAAE: 74158717.5.0000.5208

Resultados

A partir da análise dos dados coletados do SITETB, foi possível delinear o perfil dos pacientes portadores de tuberculose resistente a múltiplas drogas (TB-MDR) que são acompanhados pelo Hospital das Clínicas de Pernambuco no município de Recife, tendo como amostra total 72 pacientes.

Na tabela 1, é possível observar a distribuição dos casos de acordo com os

anos, de janeiro de 2013 até junho de 2017. O ano de 2015 apresentou o maior número de casos (32,0%) e 2014 o menor número (11,1%). O sexo mais prevalente entre os integrantes da amostra foi o masculino com 50 indivíduos (69%) e 22 pacientes eram do sexo feminino (31%).

Tabela 1. Distribuição de casos notificados e variáveis clínicas dos pacientes portadores de TB-MDR maiores de 18 anos acompanhados pelo Hospital das Clínicas de Pernambuco de janeiro de 2013 a junho de 2017.

Variáveis	n	%
<i>Ano da 1ª notificação TB-MDR</i>		
2013	15	20,8
2014	8	11,1
2015	23	32,0
2016	17	23,6
2017	9	12,5
<i>Comprometimento pulmonar /Padrão radiológico</i>		
Unilateral cavitário	15	20,8
Unilateral não cavitário	21	29,2
Bilateral cavitário	18	25
Bilateral não cavitário	18	25
<i>Comorbidades</i>		
Alcoolismo	24	33,3
Tabagismo	27	37,5
HIV	2	2,8

Em relação à faixa etária desses indivíduos portadores da doença, houve uma variação entre 21 e 70 anos, com uma média de $39,5 \pm 13,1$. A idade mais acometida foi de 28 a 37 anos (29,2%) e, em segundo lugar, 18 a 27 anos (22,2%). Dentre essas duas faixas etárias mais acometidas, 62,2% eram homens.

O Hospital das Clínicas por ser um hospital de grande porte, acolhe pacientes de todo o estado de Pernambuco, apenas 9 (12,5%) dos

pacientes eram moradores da cidade do Recife e os outros 63 (87,5%) pacientes eram moradores das demais cidades do estado.

Do total de pacientes incluídos no estudo, 44 (61,1%) possuíam vínculo empregatício no momento da notificação e 28 (38,9%) não apresentavam renda fixa. Quanto à escolaridade, 43 (59,8%) pacientes possuíam ensino fundamental incompleto, 21 (29,2%) apresentavam ensino fundamental completo ou ensino médio (2º grau) incompleto, apenas 4 (5,5%) pacientes possuíam ensino médio (2º grau) completo ou mais e 4 (5,5%) não declararam a escolaridade.

As características clínicas também são de extrema importância para traçar o perfil dos pacientes (Tabela 1). Referente aos tipos de lesão pulmonar é possível observar que a lesão unilateral não cavitária (29,2%) teve uma leve predominância nos pacientes. No tocante ao tipo de resistência, prevaleceu a resistência adquirida com 77,8% dos 72 pacientes, e resistência primária com 22,2%.

A presença ou não das três comorbidades estudadas foi verificada nos pacientes (Tabela 1). Do total de participantes, apenas 2 eram portadores do vírus HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), eram do sexo masculino e idades na faixa etária mais acometida. O alcoolismo estava presente em 33,3% dos pacientes e o tabagismo em 37,5%.

Outra variável abordada foi o provável local de contágio. Quase todos os casos apresentavam esse local como desconhecido, perfazendo um total de 90,3% (65) dos pacientes. Dos casos em que era conhecido o local, foram citados dois: instituição prisional em 6,9% (5) e intradomiciliar 2,8% (2). Em relação ao tipo de tratamento, 97,2% (70) eram auto administrados, ou seja, o paciente não tinha nenhuma supervisão ao longo do seu tratamento.

O tempo de tratamento no período da coleta foi de até 1 ano para 41,7% (30) dos pacientes; 56,9% (41) estavam próximo ou já haviam completado 2 anos de tratamento; e apenas 1 paciente (1,4%) estava com cerca de 3 anos de tratamento. Dos medicamentos inclusos nos esquemas terapêuticos pelos pacientes, os mais utilizados foram: levofloxacino, presente em 88,9% dos esquemas, etambutol em 87,5%, pirazinamida e terizidona em 66,7% dos esquemas.

O desfecho dos casos também é algo relevante a se abordar, como pode ser visto no Gráfico 1. O desfecho que mais ocorreu foi a cura, presente em 40,3% dos casos, logo em seguida o abandono em 25% dos casos.

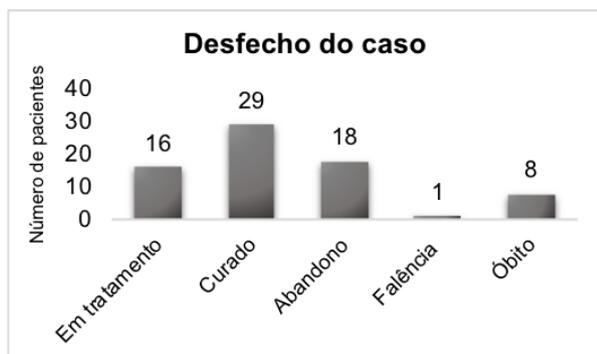


Gráfico 1. Distribuição do desfecho dos casos de TB-MDR maiores de 18 anos acompanhados de janeiro de 2013 a junho de 2017.

Discussão

O predomínio da TB-MDR no sexo masculino também é encontrado em vários estudos realizados ao longo dos anos em diferentes estados no Brasil (BARROSO et al., 2003; VIEIRA et al., 2007; NOGUEIRA et al., 2008; SIQUEIRA et al., 2009; FERREIRA et al., 2011; BOLLELA et al., 2016). Pesquisas realizadas no Peru, Malásia, Egito, Índia, Irã e Geórgia também demonstraram essa maior prevalência no sexo masculino (MIRSAEIDI et al., 2005; MDIVANI et al., 2008; CHUNG-DELGADO et al., 2014; EL-

DIN et al., 2015; AKSHATA; CHAKRABARTHY, 2016; SHARIFF et al., 2016).

Sobre tal prevalência do sexo masculino sob o feminino em diversos estudos realizados, foram levantadas algumas hipóteses, como a de que as mulheres apresentam mais cuidado com a saúde do que os homens, prevenindo possíveis doenças, procurando os serviços de saúde com mais frequência e realizando tratamentos adequadamente (CAMPOS et al., 2014). Porém, um estudo de Belo e colaboradores (2010) apresenta hipóteses como: fatores relacionados à exposição (em muitos casos, o homem é o único da família que atua profissionalmente, podendo estar mais exposto ao agente etiológico por ter mais contato com outras pessoas) e acesso aos serviços de saúde (algumas regiões apresentam esse acesso mais fácil pelos homens).

Estudos realizados trazem uma média de idade predominante semelhante à faixa etária mais acometida no presente estudo (VIEIRA et al., 2007; LASEBIKAN; IGE, 2015). Percebe-se que as idades mais acometidas foram de pessoas que estão aptas à vida profissional sendo, portanto, um fator bastante preocupante ao setor público (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2008).

Quando se trata da tuberculose, a baixa renda é um fator bastante discutido nos estudos e é comprovado que esse fator está associado à tuberculose (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2008) porém, neste estudo, não houve uma distinção salarial entre os indivíduos. A escolaridade também está intimamente relacionada com a tuberculose. Pode-se observar que a maioria dos pacientes não possuíam mais do que ensino médio incompleto, corroborando com outros estudos realizados (VIEIRA et al., 2007; SAN PEDRO; OLIVEIRA, 2013; CAMPOS et al., 2014).



Esses resultados só confirmam a relação dos fatores socioeconômicos com a tuberculose, e evidencia a necessidade de investimentos em educação e da ampla divulgação de informações sobre a doença para a população, visto que, na maioria dos casos a população menos favorecida é a mais afetada (BRASIL, 2007; FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2008).

Alguns estudos realizados internacionalmente também avaliaram o fator educacional. O estudo de Lasebikan e Ige (2015) apresentou resultados semelhantes ao presente estudo. Todavia, um estudo realizado por Chung-Delgado e colaboradores (2014) no Peru, apresentou discordância; a maioria dos indivíduos portadores de TB-MDR possuíam níveis de escolaridade mais elevados.

Na caracterização clínica, a primeira variável abordada foi a lesão pulmonar, apresentando a lesão unilateral como predominante. Esse resultado apresentado discordou de alguns estudos que apresentaram a lesão bilateral cavitária predominante (VIEIRA et al., 2007; SIQUEIRA et al., 2009; FERREIRA et al. 2011). O estudo de Gayoso e colaboradores (2018) associou a lesão bilateral a uma menor taxa de sobrevivência.

A maior prevalência da resistência adquirida pode ser justificada pelo fato de que o tratamento da TB muitas vezes acaba não sendo realizado adequadamente e em alguns casos sendo o abandono o fator-chave para o desenvolvimento da resistência (BRASIL, 2011).

O surgimento da multirresistência só tem aumentado desde a introdução dos primeiros medicamentos aplicados ao tratamento de TB. O tratamento inadequado atinge quase a totalidade dos casos que apresentam multirresistência. Com tais informações pode-se levantar uma hipótese de falha

na assistência à saúde, onde muitas vezes não é esclarecido ao paciente a importância de seguir fielmente o tratamento imposto a ele. Outro fator que pode ocorrer é a falta de medicamento necessário ao tratamento dos indivíduos que é fornecido pelos serviços de saúde públicos. O paciente desmotivado e, muitas vezes, sem condições financeiras de adquirir por conta própria os medicamentos, pode acabar decidindo por si só encerrar o tratamento (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2008; RODRIGUES et al., 2010).

A associação TB/HIV é bastante discutida pelo mundo, pois a tuberculose é uma das mais importantes complicações que pode vir a acometer o portador de HIV. Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (2008): "Enquanto entre as pessoas não infectadas pelo HIV, as chances de que a infecção tuberculosa evolua para a doença são de 10% ao longo de sua vida, no indivíduo infectado essa chance passa a ser de 8 a 10% ao ano".

Portadores de HIV também relatam dificuldades relacionadas ao tratamento de TB. Os efeitos colaterais dos medicamentos para TB é um dos fatores de risco associado ao abandono. Pacientes portadores de HIV estão mais propensos a apresentar os efeitos colaterais do tratamento do que os pacientes não portadores do vírus. Outra questão levantada é a desmotivação dos pacientes frente à continuação do tratamento, pois muitos acreditam que por portar o vírus HIV já estão destinados à morte (VALENÇA et al., 2016).

Alcoolismo e tabagismo estavam presentes em menos da metade dos indivíduos, corroborando com outros estudos (BARROSO et al., 2003; MDIVANI et al., 2008; FERREIRA et al., 2011; SAN PEDRO; OLIVEIRA, 2013). Todavia, estes dados discordam de um estudo realizado no Espírito Santo (VIEIRA et al., 2007), que apresentou tanto o alcoolismo

quanto o tabagismo presente em mais de 50% dos casos. Em relação apenas aos dados de alcoolismo, em um estudo realizado na Índia, menos da metade dos pacientes apresentaram essa comorbidade (AKSHATA; CHAKRABARTHY, 2016). O tabagismo é apontado como um fator agravante do quadro da tuberculose (BRASIL, 2011).

Quanto ao provável local de contágio, muito se tem discutido o tema da tuberculose nos presídios e fatores associados (SILVA, 2004). O contato de pacientes com TB em ambientes fechados como na instituição prisional e domicílio aumenta a probabilidade de infecção, por isso são tidos como grupo prioritário para investigação da doença (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2008; PATEL et al., 2016; VALENÇA et al., 2016).

Os medicamentos mais utilizados neste estudo estão dentro do esquema padronizado para tratamento de TB-MDR, mas vale ressaltar que, dependendo do perfil do paciente, o esquema pode ser adaptado (BRASIL, 2011). Estudo realizado por Gayoso e colaboradores (2018) demonstrou que o etambutol, pirazinamida e terizidona estavam entre os medicamentos mais utilizados no Brasil, já a fluorquinolona mais utilizada foi ofloxacina ao invés de levofloxacino. Outros medicamentos também integraram o esquema terapêutico, porém, em porcentagens pequenas.

O papel dos profissionais de saúde, destacando o farmacêutico, é bastante importante nessa fase de tratamento. É fundamental que o farmacêutico atue não só apenas na dispensação dos medicamentos, mas também na educação em saúde. Orientar o paciente quanto à doença, buscar conhecer as condições de vida de cada um, mostrar a necessidade de seguir corretamente o tratamento para que se obtenha o sucesso ao final da farmacoterapia e não se desenvolva a

resistência, é um dever do farmacêutico juntamente com os demais profissionais de saúde em contato com o paciente portador da doença (BRASIL, 2011).

Referente aos dados dos desfechos dos casos, alguns estudos (VIEIRA et al., 2007; FERREIRA et al., 2011; SAN PEDRO; OLIVEIRA, 2013) realizados nacionalmente trazem dados similares ao descrito no Gráfico 1. Já um estudo realizado no Rio de Janeiro, aponta a falência como destino que mais ocorreu; após 2 anos de tratamento e após 8 anos de tratamento na maioria dos casos o resultado foi o óbito (SIQUEIRA et al., 2009). O estudo de Gayoso e colaboradores (2018) destaca os fatores associados ao óbito em pacientes com TB-MDR. Estudos realizados no Egito e na Índia também mostram a cura como o principal desfecho, todavia, o estudo realizado na Índia apresenta o óbito como em segundo desfecho mais frequente, ocorrendo em 30% (n=145) (EL-DIN; HALIM; EL-TANTAWY, 2015).

Com respeito às limitações do estudo, cita-se a coleta de dados através de fontes secundárias com informações coletadas por outros profissionais, além do tamanho reduzido da amostra, fatores que podem interferir nos resultados, no entanto tais limitações não invalidam o estudo.

Conclusão

A tuberculose é um problema mundial de saúde, conseqüentemente, o desenvolvimento de resistência aos medicamentos utilizados na terapia farmacológica é um fator que dificulta o controle da tuberculose, podendo levar a um aumento na mortalidade, diminuição da expectativa de cura e geração de maiores gastos para o governo.

Com o presente estudo, foi possível caracterizar esses pacientes portadores de tuberculose resistente a múltiplas drogas (TB-MDR) vinculados ao Hospital



das Clínicas de Pernambuco e comparar com outros estudos realizados em períodos diferentes ao longo do país e do mundo.

A maior parte dos pacientes apresentaram notificação no ano de 2015, eram do sexo masculino, idade de 28 a 37 anos, residentes de cidades que não era a capital Recife, possuíam vínculo empregatício e ensino fundamental incompleto. As características clínicas que mais se destacaram foram: lesão unilateral não cavitária, resistência adquirida, provável local de contágio desconhecido e tratamento autoadministrado. Os medicamentos mais utilizados foram levofloxacino, etambutol, pirazinamida e terizidona. A maior parte dos desfechos foi a cura. Alcoolismo, tabagismo e HIV afetaram respectivamente 33,3%, 37,5% e 2,8% dos pacientes.

Tendo traçado os perfis sociodemográfico e clínico dos pacientes com maior exposição à TB-MDR, os serviços de saúde podem intensificar suas ações de prevenção e controle da TB, principalmente da TB-MDR que é um agravante ao sucesso do tratamento, além de possibilitar o desenvolvimento de novas estratégias de políticas públicas voltadas para a população mais vulnerável, sendo o objetivo final a erradicação dessa doença.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e ao Hospital das Clínicas da UFPE.

Divulgação

Este artigo é inédito e não está sendo considerado para qualquer outra publicação. Os autores e revisores não relataram qualquer conflito de interesse durante a sua avaliação. Logo, a revista *Scientia Amazonia* detém os direitos autorais, tem a aprovação e a permissão

dos autores para divulgação, deste artigo, por meio eletrônico.

Referências

- AKSHATA, J. S.; CHAKRABARTHY, A. Management of multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) – Monitoring is the key to successful outcome. **Egypt. J. Chest Dis. Tuberc.**, v. 65, n. 2, p. 447-450, 2016.
- BALLESTERO, J. G. A. et al. Tuberculose multirresistente: integralidade da atenção à saúde na perspectiva discursiva. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 515-521, set. 2014.
- BARROSO, E. C. et al. Fatores associados aos tratamentos inadequados em grupo de portadores de tuberculose multirresistente. **J. Pneumologia**, São Paulo, v. 29, n. 6, p. 350-357, dez. 2003.
- BELO, M. T. C. T. et al. Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 621-625, 2010.
- BOLLELA, V. R. et al. A decade trend of multidrug resistant tuberculosis in São Paulo state, Brazil. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo**, v. 58, p. 1-7, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Projeto MSH. **Tuberculose Multirresistente - Guia de Vigilância Epidemiológica**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/tx_t_670024370.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/20>



17/fevereiro/24/Plano-Nacional-Tuberculose.pdf
>. Acesso em: 13 jul. 2019.

CAMPOS, R. I. et al. Análise do perfil epidemiológico da tuberculose no município de Iguatu–Ceará. **Cad. Cult. Ciênc.**, v. 13, n. 1, p. 61-68, 2014.

CHUNG-DELGADO, K. et al. Weight variation over time and its relevance among multidrug-resistant tuberculosis patients. **Int. J. Infect. Dis.**, v. 23, p. 20-24, 2014.

EL-DIN, M. A. T.; HALIM, H. A. A.; EL-TANTAWY, A. M. Adverse reactions among patients being treated for multi-drug resistant tuberculosis in Egypt from July 2006 to January 2009. **Egypt. J. Chest Dis. Tuberc.**, v. 64, n. 3, p. 657-664, 2015.

FERREIRA, K. R. et al. Portadores de tuberculose multirresistente em um centro de referência: perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. spe2, p. 1685-1689, dez. 2011.

Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. **Controle da Tuberculose: Uma Proposta de Integração Ensino-Serviço**. Rio de Janeiro: EAD/ENSPB, 2008. Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/81/control-da-tuberculose-uma-proposta-de-integracao-ensino-servico-%5B81-080909-SES-MT%5D.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2019.

GAYOSO, R. et al. Predictors of mortality in multidrug-resistant tuberculosis patients from Brazilian reference centers, 2005 to 2012. **Braz J Infect Dis**, v. 22, n. 4, p. 305-310, 2018.

JAGIELSKI, T.; INGEN, J.V.; RASTOGI, N.; DZIADEK, J.; MAZUR, P.K.; BIELECKI, J. Current methods in the molecular typing of Mycobacterium tuberculosis and other mycobacteria. **BioMed Res. Int.** 2014; 2014: 1-21.

LASEBIKAN, V. O.; IGE, O. M. Prevalence of psychosis in tuberculosis patients and their nontuberculosis family contacts in a multidrug treatment-resistant treatment center in Nigeria. **Gen. Hosp. Psychiatry**, v. 37, n. 6, p. 542-547, 2015.

MDIVANI, N. et al. High prevalence of multidrug-resistant tuberculosis in Georgia. **Int. J. Infect. Dis.**, v. 12, n. 6, p. 635-644, 2008.

MELO, F. A. F. et al. Aspectos epidemiológicos da tuberculose multirresistente em serviço de referência na cidade de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 36, n. 1, p. 27-34, 2003.

MIRSAEIDI, S. M. et al. Treatment of multiple drug-resistant tuberculosis (MDR-TB) in Iran. **Int. J. Infect. Dis.**, v. 9, n. 6, p. 317-322, 2005.

NOGUEIRA, J. A. et al. Caracterização clínico-epidemiológica dos pacientes com diagnóstico de tuberculose resistente às drogas em João Pessoa, PB. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 10, n. 4, p. 979-989, 2008.

PATEL, S. V. et al. Treatment outcome among cases of multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB) in Western India: A prospective study. **J. Infect. Public Health**, v. 9, n. 4, p. 478-484, 2016.

RODRIGUES, I. L. A. et al. Abandono do tratamento de tuberculose em co-infectados TB/HIV. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 383-387, 2010.

SAN PEDRO, A.; OLIVEIRA, R. M. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. **Rev. Panam. Salud. Publica**, v. 33, n. 4, p. 294-301, 2013.

SHARIFF, N. M.; SHAH, S. A.; KAMALUDIN, F. Predictors of death among drug-resistant tuberculosis patients in Kuala Lumpur, Malaysia: A retrospective cohort study from 2009 to 2013. **J. Glob. Antimicrob. Resist.**, v. 6, p. 102-107, 2016.

SILVA JR., J. B. Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 30, supl. 1, p. S57-S85, 2004.

SIQUEIRA, H. R. et al. Evolução clínica de um grupo de pacientes com TB multirresistente atendidos em um centro de referência na cidade do Rio de Janeiro. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 54-62, 2009.

VALENÇA, M. S. et al. Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 7, p. 2147-2160, 2016.

VIEIRA, R. C. A. et al. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose multirresistente do Espírito Santo. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 56-65, 2007.



Ciências da Saúde

World Health Organization. **Global tuberculosis report 2017**. Geneva, Switzerland: WHO; 2017. Disponível em: <http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/>. Acesso em: 15 jun. 2019.

World Health Organization. **Guidelines for the programmatic management of drug-**

resistant tuberculosis, Emergency update. Geneva, Switzerland: WHO; 2008. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43965/1/9789241547581_eng.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.