

DOUTORAMENTO

SAÚDE PÚBLICA

Tuberculose na Província do Huambo, Angola

Emília Marcelina dos Santos

D

2019



Emília Marcelina dos Santos

Tuberculose na Província do Huambo, Angola

Dissertação de candidatura ao grau de Doutor apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Porto, 2019

Professores Catedráticos Efectivos

ALBERTO MANUEL BARROS DA SILVA

ALTAMIRO MANUEL RODRIGUES COSTA PEREIRA

ANTÓNIO ALBINO COELHO MARQUES ABRANTES TEIXEIRA

DEOLINDA MARIA VALENTE ALVES LIMA TEIXEIRA

FRANCISCO FERNANDO ROCHA GONÇALVES

ISABEL MARIA AMORIM PEREIRA RAMOS

JOÃO FRANCISCO MONTENEGRO ANDRADE LIMA BERNARDES

JOAQUIM ADELINO CORREIA FERREIRA LEITE MOREIRA

JOSÉ AGOSTINHO MARQUES LOPES

JOSÉ EDUARDO TORRES ECKENROTH GUIMARÃES

JOSE HENRIQUE DIAS PINTO DE BARROS

JOSE MANUEL PEREIRA DIAS DE CASTRO LOPES

MANUEL JESUS FALCAO PESTANA VASCONCELOS

MARIA AMELIA DUARTE FERREIRA

MARIA DULCE CORDEIRO MADEIRA

MARIA FÁTIMA MACHADO HENRIQUES CARNEIRO

MARIA LEONOR MARTINS SOARES DAVID

PATRÍCIO MANUEL VIEIRA ARAÚJO SOARES SILVA

RAQUEL ÂNGELA SILVA SOARES LINO

RUI MANUEL BENTO DE ALMEIDA COELHO

RUI MANUEL LOPES NUNES

Professores Jubilados ou Aposentados

ALEXANDRE ALBERTO GUERRA SOUSA PINTO

ÁLVARO JERONIMO LEAL MACHADO DE AGUIAR

ANTONIO AUGUSTO LOPES VAZ

ANTÓNIO CARLOS DE FREITAS RIBEIRO SARAIVA

ANTÓNIO CARVALHO ALMEIDA COIMBRA

ANTÓNIO FERNANDES OLIVEIRA BARBOSA RIBEIRO BRAGA

ANTÓNIO JOSÉ PACHECO PALHA

ANTÓNIO MANUEL SAMPAIO DE ARAÚJO TEIXEIRA

BELMIRO DOS SANTOS PATRICIO

CÂNDIDO ALVES HIPÓLITO REIS

CARLOS RODRIGO MAGALHÃES RAMALHÃO

CASSIANO PENA DE ABREU E LIMA

EDUARDO JORGE CUNHA RODRIGUES PEREIRA

FERNANDO TAVARELA VELOSO

HENRIQUE JOSÉ FERREIRA GONÇALVES LECOUR DE MENEZES

JORGE MANUEL MERGULHAO CASTRO TAVARES

JOSE CARLOS NEVES DA CUNHA AREIAS

JOSÉ CARVALHO DE OLIVEIRA

JOSÉ FERNANDO BARROS CASTRO CORREIA

JOSÉ LUÍS MEDINA VIEIRA

JOSÉ MANUEL COSTA MESQUITA GUIMARÃES

LEVI EUGÉNIO RIBEIRO GUERRA

LUÍS ALBERTO MARTINS GOMES DE ALMEIDA

MANUEL ALBERTO COIMBRA SOBRINHO SIMÕES

MANUEL ANTÓNIO CALDEIRA PAIS CLEMENTE

MANUEL AUGUSTO CARDOSO DE OLIVEIRA

MANUEL MACHADO RODRIGUES GOMES

MANUEL MARIA PAULA BARBOSA

MARIA DA CONCEIÇÃO FERNANDES MARQUES MAGALHÃES

MARIA ISABEL AMORIM DE AZEVEDO

OVÍDIO ANTÓNIO PEREIRA DA COSTA

RUI MANUEL ALMEIDA MOTA CARDOSO

SERAFIM CORREIA PINTO GUIMARÃES

VALDEMAR MIGUEL BOTELHO DOS SANTOS CARDOSO

WALTER FRIEDRICH ALFRED OSSWALD

Ao abrigo do Art.º 8º do Decreto-Lei n.º 388/70 fazem parte desta dissertação as seguintes publicações:

1. Diagnosis delay of tuberculosis in the Huambo province, Angola.
2. Factors associated with loss of follow up of treatment in patients with tuberculosis in Huambo province, Angola.
3. The Effect of a Basic Basket on Tuberculosis Treatment Outcome in the Huambo Province, Angola.

Publicitação de Nomeação do Júri da Prova de Doutoramento de

- EMILIA MARCELINA DOS SANTOS -

Programa Doutoral em Saúde Pública

Nos termos do disposto do n.º 2 do art.º 18.º do Regulamento dos Terceiros Ciclos de Estudos da Universidade do Porto, a seguir se publicita o júri de doutoramento em Saúde Pública, da mestre Emilia Marcelina dos Santos, nomeado por despacho vice-reitoral de 01 de abril de 2019, com a tese "Tuberculose na Província do Huambo - Angola":

PRESIDENTE: Doutor José Henrique Dias Pinto de Barros, professor catedrático da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

VOGAIS: Doutor José Manuel Lage Campelo Calheiros, professor catedrático da Universidade Fernando Pessoa;

Doutora Carla do Rosário Delgado Nunes de Serpa, professora associada da Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa;

Doutora Carla Maria Moura Lopes, professora associada da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto;

Doutor Óscar António Louro Felgueiras, professor auxiliar da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e orientador da tese;

Doutora Ana Catarina Gonçalves Carvalho Queiroga Santos, investigadora auxiliar do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto.

Serviço Académico, 05 de abril de 2019.

O Diretor da Faculdade



(Professor Doutor Altamiro da Costa Pereira)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela vida e muitas bênçãos, apesar de altos e baixos me dar forças para superar as dificuldades fazendo com que este sonho se tornasse realidade.

Os meus agradecimentos à Coordenação da Erasmus Mundu pela oportunidade da Bolsa de Estudos.

Aos meus orientadores Prof^a Dra. Raquel Duarte e Prof^o Dr. Óscar Felgueiras, por acreditarem em mim, me mostrarem o caminho para ciência e por serem exemplos de profissionais a seguir dos quais sempre farão parte da minha vida.

Para a Olena não tenho expressão por tudo quando fez por mim porque com ela aprendi a ser paciente, confiante e perseverante, não me esquecendo da Nicole e Adriana pela força.

A todos colegas e professores do ISPUP muito obrigada pelo apoio.

Agradeço as minhas filhas Telma Cristina e Esmeralda Laurinda pelo apoio incondicional e pelo encorajamento, aos meus familiares e amigos que direta ou indiretamente me incentivaram em nunca desistir.

Ao meu esposo Jerónimo Lionjanga, companheiro e amigo pelo incentivo e coragem, não se importando das minhas ausências constantes. Para mim você foi e continua sendo um guerreiro.

Para todos pacientes que participaram do inquérito no Dispensário Anti-TB do Huambo.

À direção do Hospital Sanatório do Huambo – Angola, por acreditarem em mim e autorizarem a realização do estudo na unidade em referência.

Ser feliz é reconhecer que vale a pena viver, apesar de todos os desafios, incompreensões e períodos de crise. Ser feliz não é apenas comemorar o sucesso, mas aprender lições nos fracassos. Não é apenas ter júbilo nos aplausos, mas encontrar alegria no anonimato.

Ser feliz é deixar de ser vítima dos problemas e se tornar um autor da própria história, atravessar desertos fora de si, ser capaz de encontrar um oásis no recôndito da alma e agradecer a Deus a cada manhã pelo milagre da vida.

(Augusto Cury)

ÍNDICE GERAL

Resumo	xviii
Abstract	xx
Resumen	xxii
Capítulo 1. Introdução	
A tuberculose como problema mundial	3
Relação entre a tuberculose e a pobreza	4
A tuberculose em África	5
Perfil epidemiológico de Angola	7
A tuberculose em Angola	7
Angola, perfil demográfico e implicações sociais	8
Perfil dos serviços de saúde angolano	9
Estratégias para o controlo da Tuberculose	9
Como eliminar a tuberculose?	10
Caracterização da província do Huambo	12
Como está organizada a TB no Huambo	12
Quais são os problemas que a província enfrenta?	13
O que é que a OMS considera como prioridade na abordagem da TB em África?	15
Atraso no diagnóstico da tuberculose, interrupção do tratamento e suas consequências	16
O papel da cesta básica alimentar para o paciente de tuberculose	17
Justificativa	19
Objetivos.....	20
Capítulo 2. Artigos	
Artigo I	22
Artigo II	29
Artigo III	33
Capítulo 3. Discussão Geral e Conclusões	
Discussão	37
<i>Quais são as causas de demora ao diagnóstico?</i>	37
<i>Quais são as causas de abandono de tratamento da tuberculose?</i>	39
<i>Qual é o papel da cesta básica para o paciente de tuberculose?</i>	40
<i>Relação da tuberculose em Angola com outros países</i>	42

Estratégias que podem ser levadas a cabo para resolver os problemas identificados	42
O que é que os outros países estão a fazer sobre a tuberculose?	44
Políticas para o controlo da tuberculose na província do Huambo	45
Conclusões	46

Capítulo 4. Referências

Capítulo 5. Anexos

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1: Sociodemographic and clinical characteristics associated with the time delay until TB diagnosis in the Huambo Province, Angola 26

Tabela 2: Factors associated with the time delay until TB diagnosis in the Huambo Province, Angola 27

Artigo 2

Tabela 1: Sociodemographic and clinical characteristics associated with loss to follow-up in TB treatment in the Huambo Province 31

Artigo 3

Tabela 1: Results of the Patients' Treatment, Diagnosed with Tb in the DAT, Huambo, During the Period From 2002 to 2014 35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Taxas estimadas de incidência de TB no mundo, 2015	4
Figura 2: Princípios para parar a transmissão da tuberculose	11
Figura 3: Mapa de distribuição das unidades de diagnóstico e tratamento da TB na província de Huambo, Angola	13
Figura 4: Mapa do território Angolano com destaque a província onde se realizou o estudo	15
Figura 5: Flow-chart mostrando diferentes tipos de atrasos que contribuem para o atraso total do paciente com TB	16
Figura 6: Vias pelas quais a assistência alimentar pode contribuir para o sucesso do tratamento	18

ABREVIATURAS

BCG – Bacillus Calmette-Guérin

CTESUA – Comité Técnico Especializado de Saúde da União Africana

DAT – Dispensário Anti-TB

DPS – Direção Provincial da Saúde

HMH – Hospital Municipal do Huambo

HSH – Hospital Sanatório do Huambo

MINARS – Ministério do Planeamento e do Ministério de Assistência e Reintegração social

MINSÁ – Ministério da Saúde

MTb – Micobacterium Tuberculosis

ODMs – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONGs – Organizações Não Governamentais

ONU – Organização da Nações Unidas

PAM – Programa Alimentar Mundial

SIDA – Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

TB – Tuberculose

TBMR – TB multirresistente

TOD – Tratamento Observado Direto

TSA – Teste de Sensibilidade Antibiótica

UD – Unidade de Diagnóstico

UDT – Unidade de Diagnóstico e Tratamento

UT – Unidade de Tratamento

VIH – Vírus de Imunodeficiência Humana

XDR-TB – Tuberculose Extremamente Resistente

RESUMO

Para o controlo da tuberculose é necessário a identificação precoce dos casos e o tratamento adequado por serem os indicadores mais importantes no controlo da doença numa comunidade. A demora, tanto no diagnóstico como no tratamento da tuberculose, aumenta a gravidade da doença podendo levar até a morte. O progresso no controlo da tuberculose em países subdesenvolvidos exige ação sobre os determinantes socioeconómicos além do fortalecimento nos programas de controlo, diagnóstico e tratamento da doença. O aumento do risco de adoecer por tuberculose é reconhecidamente associado ao aumento da pobreza. Enquanto em países de baixa incidência de TB estão a lutar pela eliminação da doença, nos países subdesenvolvidos a doença permanece como uma grande ameaça.

A tuberculose é endémica em Angola e é considerada como uma das principais causas de morbi-mortalidade no país. Apesar disso, poucos estudos sobre a doença têm sido realizados.

Objetivo: Pretendeu-se caracterizar os fatores sociodemográficos e socioeconómicos dos pacientes em tratamento ambulatorio por tuberculose no Dispensário Anti-TB e dos pacientes internados no Hospital Sanatório do Huambo; Identificar as barreiras ao diagnóstico/tratamento – na visão do paciente; Avaliar os fatores de risco de mau prognóstico dos pacientes com TB em tratamento ambulatorio no DAT e dos internados por TB no Hospital Sanatório do Huambo; Avaliar o efeito da retirada dos incentivos (cesta básica) à toma observada diretamente no prognóstico dos pacientes no DAT do Huambo.

Método: foi aplicado um questionário aos pacientes diagnosticados por tuberculose e em tratamento no DAT e àqueles pacientes que estiveram internados no hospital Sanatório durante o período entre outubro de 2015 a janeiro de 2016. A tarefa foi realizada pelos profissionais treinados para o efeito através da utilização dos processos dos pacientes, onde foram recolhidas informações sociodemográficas, características clínicas e fatores de risco para a doença. O questionário foi aplicado no momento das consultas de seguimento mensal para os pacientes em tratamento ambulatorio num ambiente fechado logo após a consulta e da assinatura do consentimento livre e esclarecido.

Foi realizado também um estudo retrospectivo sobre os incentivos que eram baseados numa cesta básica dado aos pacientes de TB durante a fase de tratamento ambulatorio, entre os anos de 2002 e 2008, comparando com os anos de 2009 a 2014, período em que

não eram dados incentivos. Os dados foram recolhidos através de mapas estatísticos trimestrais fornecidos pelo DAT, onde foi avaliado o sucesso e o abandono de tratamento.

Resultados: Incluímos neste estudo 353 pacientes com tuberculose em tratamento ambulatorio no DAT e pacientes internados no Hospital sanatório do Huambo. Segundo demonstrado no estudo, ter idade entre 30-44 anos ($p = 0,018$) e morar a uma distância superior a 10Km da unidade de saúde ($p = 0,006$) foram fatores associados à demora no diagnóstico. Foi também verificado maior atraso na primeira unidade procurada, com maior destaque para aqueles que procuraram a medicina tradicional ($p < 0,001$).

Em relação ao abandono de tratamento, a regressão logística mostrou-nos que ter menos de 30 anos ($p < 0,001$), fumar tabaco ($p = 0,002$) e não ter apoio familiar ($p = 0,041$) foram fatores de risco para o abandono de tratamento.

A média do sucesso terapêutico no período em que eram fornecidas cestas básicas foi de 88% *versus* 60,6% do período sem cesta básica, e a média para o insucesso foi de 0,3% *versus* 0,85%.

Conclusão: Na província do Huambo os fatores associados ao tempo de demora até ao diagnóstico da tuberculose são a idade, a distância das unidades de saúde e o primeiro serviço de saúde procurado. Para os fatores associados ao abandono de tratamento da tuberculose temos a considerar a idade, a falta de apoio familiar e o tabaco. Portanto, devem ser feitos esforços para reduzir os atrasos no diagnóstico, melhorando o encaminhamento do setor privado para o serviço público de saúde.

O apoio alimentar integrado no programa da cesta básica parece ter desempenhado um papel importante na adesão ao tratamento, estando a ele associadas menores taxas de insucesso de tratamento.

Palavras-chave: Tuberculose, diagnóstico, perda no seguimento, fatores associados, cesta básica, Huambo.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) control requires the early identification of cases and appropriate treatment as these are the most important measures to control the disease in a community. The delay, both in the diagnosis and treatment of TB, increases the severity of the disease and can lead to death. The increased risk of becoming ill from tuberculosis is known to be associated with increased poverty. While low incidence TB countries struggle to eliminate the disease, it remains a major threat in underdeveloped countries. TB is endemic in Angola and is considered to be one of the main causes of morbidity and mortality in the country. Despite this, few studies on the disease have been conducted.

Goal: To characterize the sociodemographic and socioeconomic factors of the patients diagnosed with TB being treated at the Anti-Tuberculosis Dispensary (ATD) and those hospitalized at the Huambo Sanatorium Hospital; To identify barriers to diagnosis / treatment - in the patient's view; To evaluate the risk factors for poor prognosis of patients with TB in outpatient treatment; To evaluate the effect of incentives (basic food basket) on the treatment outcome of patients with TB in the ATD, Huambo.

Methods: a questionnaire was applied to patients diagnosed with TB and undergoing treatment at the DAT and to those patients who were hospitalized at the Sanatorio hospital during the period between October 2015 to January 2016. This task was performed by trained professionals, who had specific training for this purpose. Sociodemographic information, clinical characteristics and risk factors for the disease were collected. The questionnaire was applied at the time of the monthly follow-up appointments in a closed environment immediately after the clarification on the study and informed consent. A retrospective study was also carried out on the incentives (basic food basket) given to TB patients during the outpatient treatment phase, between the years of 2002 and 2008, compared to the years from 2009 to 2014, when they were not given incentives. The data were collected through quarterly statistical maps provided by the DAT, where the success and the abandonment of treatment were evaluated.

Results: We included 353 patients with outpatient tuberculosis in the DAT and inpatients in the Huambo Hospital. As shown in the study, age between 30-44 years ($p = 0.018$) and living at a distance greater than 10Km from the health unit ($p = 0.006$) were factors associated with delayed diagnosis. There was also a greater delay in the first unit sought, with a greater emphasis on those who sought traditional medicine ($p < 0.001$). In relation to

treatment abandonment, logistic regression showed that being less than 30 years old ($p < 0.001$), smoking tobacco ($p = 0.002$) and not having family support ($p = 0.041$) were risk factors for the abandonment of treatment. The mean therapeutic success at the time of basic food baskets delivery was 88% versus 60.6% of the no-basket period, and the mean failure rate was 0.3% versus 0.85%. Conclusion: In the Huambo province, the factors associated with time delay until diagnosis of tuberculosis are age, distance from health units and the first health service sought. For factors associated with cessation of tuberculosis treatment we have to consider age, lack of family support and smoking. Efforts should therefore be made to reduce delays in diagnosis by improving referral from the private sector to the public health service. Food support integrated into the basic food basket program appears to have played an important role in adherence to treatment, with lower rates of treatment failure being associated with it.

Key words: tuberculosis, diagnosis, loss in follow-up, associated factors, basic basket, Huambo.

RESUMEN

Para el control de la Tuberculosis es necesario la identificación precoz de los casos y el tratamiento adecuado por ser los indicadores más importantes en el control de la enfermedad en una comunidad. La demora. Tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la tuberculosis aumenta la gravedad de la enfermedad, pudiendo llevar a la muerte. El proceso de control de la tuberculosis en países subdesarrollados exige acción sobre determinantes socioeconómicas a pesar del fortalecimiento del programa de control, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. El aumento de riesgo de padecer la tuberculosis esta reconocidamente asociado al aumento de la pobreza. En cuanto países de baja incidencia de TB están luchando por la eliminación de la enfermedad, en los países subdesarrollados permanece como una gran amenaza.

La tuberculosis es endémica en Angola y es considerada como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país. A pesar de esto, se han realizado pocos estudios sobre la enfermedad.

Objetivo: se pretende caracterizar los factores sociodemográficos y socioeconómicos de los pacientes en tratamiento ambulatorio por tuberculosis en el Dispensario Anti TB y de los pacientes internados en el Hospital sanatorio de Huambo; Identificar las barreras diagnóstico/tratamiento en la visión del paciente; Evaluar los factores de riesgo de mal pronóstico de los pacientes con TB en tratamiento ambulatorio en el DAT y los internados por TB en el Hospital Sanatorio de Huambo; Evaluar el efecto de la retirada de los incentivos (cesta Básica) y de la toma observada directamente en el pronóstico de los pacientes DAT de Huambo.

Método: Fue aplicado un cuestionario a los pacientes diagnosticados con tuberculosis y en tratamiento en el DAT, y aquellos pacientes que estuvieran internados en el Hospital sanatorio durante el periodo octubre 2015 y enero 2016. La tarea fue aplicada por profesionales entrenados para tal efecto, y a través de los procesos clínicos de los pacientes, se obtuvo información sociodemográfica, características clínicas y factores de riesgo de la enfermedad. El cuestionario fue aplicado en el momento de la consulta de seguimiento mensual para los pacientes en tratamiento ambulatorio, en un ambiente cerrado, después de la consulta y la firma del consentimiento informado.

Fue realizado también un estudio retrospectivo sobre los incentivos de la cesta básica otorgada a los pacientes de TB durante la fase de tratamiento ambulatorio, entre los años

2002 hasta 2008, comparándolos con los años 2009-2014, periodo en que no eran dados incentivos. Los datos fueron recogidos a través de modelos estadísticos ofrecidos por la DAT, donde fue evaluado el proceso y abandono del tratamiento.

Resultados: incluimos en este estudio 353 pacientes con tuberculosis en tratamiento ambulatorio en el DAT y pacientes internados en el Hospital sanatorio de Huambo. El estudio demostró que, tener entre 30-44 años ($p=0.018$) y vivir a una distancia superior a 10 Km de la unidad de salud ($p=0.006$), eran factores asociados a la demora del diagnóstico. También fue demostrado que existía demora en la procura de la primera unidad sanitaria, con mayor destaque aquellos que iniciaban tratamiento con medicina tradicional. ($p < 0.001$).

En relación al abandono del tratamiento, la regresión logística demostró que, tener menos de 30 años ($p < 0.001$), fumar tabaco ($p=0.002$) y no tener apoyo familiar ($p=0.041$), fueron factores de riesgo para el abandono del tratamiento.

La media de eficacia terapéutica en el periodo en que eran otorgadas las cesta básica fue de 88 % contra 60.6 % del periodo sin cesta básica.

Conclusión: En la provincia de Huambo los factores asociados al tiempo de demora de la tuberculosis son: edades, la distancia de las unidades de salud y el primer servicio de salud buscado. Para los factores asociados al abandono del tratamiento de la tuberculosis tenemos que considerar las edades, falta de apoyo familiar y uso de tabaco. Por tanto deben realizarse esfuerzo para reducir los atrasos en el diagnóstico, mejorando la transferencia del sector privado para el servicio público.

El apoyo alimentario de la cesta básica parece tener un papel importante en la continuidad del tratamiento, estando asociado a las menores tasas de abandono del tratamiento.

Palabras – clave: Tuberculosis, diagnóstico, pérdida en el seguimiento, factores asociados, canasta básica, Huambo.

Capítulo 1. INTRODUÇÃO

A tuberculose como problema mundial

O ano de 2015 representou o momento decisivo na luta contra a tuberculose (TB), assinalando o fim do prazo estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) traçados em 2000. Foi um ano de transição para uma nova era, referente aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com uma mudança que permitiu à Organização Mundial da Saúde (OMS) o avanço da estratégia *Stop TB* para a redução da incidência da TB e a sua eliminação (Organization, 2015).

A luta contra a TB já superou várias barreiras para que se chegasse ao quadro atual. Há cerca de vinte e cinco anos, em 1993, a OMS declarou a TB como emergência de saúde mundial (Organization, 2018). Para tal, novos desafios surgiram no intuito de controlar e erradicar esta doença. A fraca adesão dos pacientes ao tratamento precoce da TB tem contribuído para o cenário atual, promovendo a geração e a transmissão de multirresistência (Pereira, 2017).

Para muitos países, o fim da TB como problema de saúde pública é uma realidade considerada distante de ser ultrapassada (Organization, 2018). Isso ocorre porque após o início do tratamento, surgem vários desafios ao paciente, desde o cumprimento da medicação à diminuição da vontade de terminar o tratamento (Story et al., 2016).

Globalmente, em 2015 havia cerca de 10,4 milhões de casos incidentes de TB, correspondente a 142 casos/100.000 habitantes. Sessenta por cento do total global dos casos foram representados por seis países: Índia, Indonésia, China, Nigéria, Paquistão e África do Sul. A taxa de mortalidade por TB reduziu 37% por 100.000 habitantes entre 2000 e 2016 a nível global. Regionalmente, essa redução da taxa de mortalidade da TB ocorreu na Região Europeia e na Região do Pacífico Ocidental da OMS (World Health Organization, 2017b).

A epidemia pela co-infecção TB/VIH é responsável pelo aumento na incidência de TB em várias regiões do mundo (Luvualo, 2011). Os objetivos da estratégia *Stop TB* estabelecem uma redução de 90% nas mortes por TB e 80% na incidência de TB até 2030 (World Health Organization, 2017b).

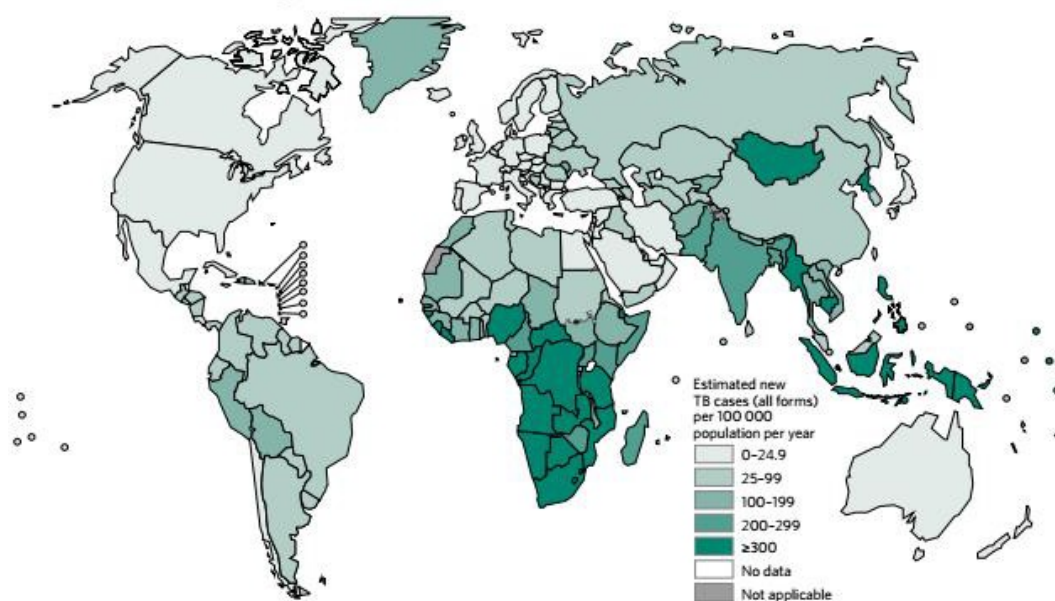


Figura 1. Taxas estimadas de incidência de TB no mundo, 2015. Fonte: (World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Switzerland: WHO; 2016. 139 p.)

Relação entre a tuberculose e a pobreza

Apesar de a TB ser uma ameaça para a saúde ao nível global, é mais agressiva em África, principalmente na parte Subsahariana do continente (Kaufmann & Parida, 2008) devido à relação existente entre a doença e a pobreza (Sperli Gerald Santos, Figueiredo Vendramini, Gazetta, Cruz Oliveira, & Scatena Villa, 2007). A TB, geralmente associada a problemas de saúde e ao baixo nível socioeconómico, é documentada em várias partes do mundo como doença dos pobres, ligada a altos níveis de pobreza (Hoa et al., 2011; Lönnroth, Jaramillo, Williams, Dye, & Raviglione, 2009; Muniyandi & Ramachandran, 2008; Sperli Gerald Santos et al., 2007). A TB é uma doença ligada à pobreza porque prospera na presença de determinantes socioeconómicos da saúde precária, e afeta principalmente adultos jovens em idade produtiva que vivem nos países em desenvolvimento (World Health Organization, 2013).

Os fatores de riscos importantes ligados à TB incluem as condições precárias de vida e de trabalho – fatores que prejudicam a defesa do hospedeiro contra a infeção por tuberculose – como desnutrição, diabetes, tabagismo, consumo e abuso de álcool, infeção por Virus de Imunodeficiência Humana (VIH) e exposição à poluição do ar em ambientes fechados (R. M. Guimarães, de Paula Lobo, Siqueira, Borges, & Melo, 2012; Lönnroth et al., 2009). Além disso, apesar de a pobreza levar a altas taxas de prevalência da TB em populações mais pobres, esses resultados podem ser reduzidos quando os pacientes não têm acesso ao diagnóstico ao serem notificados (Wong, Yadav, Nishikiori, & Eang, 2013).

Em todo o mundo, pessoas pobres e de grupos sociais desfavorecidos sofrem mais por doenças e morrem mais cedo (Ahn & WHO, 2005). Os grupos sociais que vivem em extrema pobreza económica têm pouco acesso aos serviços de saúde devido a fatores como a localização geográfica, educação, condições de vida e exclusão social (Ahn & WHO, 2005).

Alguns autores consideram que, a TB contribui para a pobreza pela redução da capacidade física para o trabalho (Ahn & WHO, 2005; Hansel, Wu, Chang, & Diette, 2004; Sagbakken, Frich, & Bjune, 2008).

A pobreza constitui também uma barreira no acesso aos serviços de saúde desde o início de sintomas, na procura de ajuda para o diagnóstico, adesão ao tratamento e resultado positivo (Ahn & WHO, 2005).

A África é considerada o continente mais devastado pela pobreza apesar da riqueza que possui. A pobreza em África está associada a vários fatores tais como as medidas socioeconómicas inadequadas, a inoperatividade do setor agrícola, onde vários produtos são adquiridos por meios de importações, a instabilidade política e conflitos internos e externos. Juntando todos esses factores, com altas taxas demográficas, a África subsariana é colocada como sendo um dos continentes com maior número de pessoas a viver em situações de pobreza extrema (C. U. Rodrigues, 2012).

A TB como doença ligada a pobreza é responsável pela perda de mais tempo de vida saudável. Os ODMs da OMS fornecem uma oportunidade para a cooperação internacional com fins de reduzir a pobreza, incluindo a melhoria da saúde das populações pobres (Uplekar & Organization, 2006). A carga da TB na África subsariana é maior hoje. A pobreza e a instabilidade política em vários países do continente inibiram o avanço na implementação de padrões efetivos para o controlo e combate da TB (C. U. Rodrigues, 2012).

A tuberculose em África

O crescimento da epidemia da TB em África é atribuível a vários fatores, sendo o mais importante a epidemia do VIH. Embora o VIH seja uma das causas de morte em África, a TB é a condição mais comum em pessoas que morrem de Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA) (Chaisson & Martinson 2008). A principal razão para o reaparecimento da TB em África não se deve apenas pelo declínio dos programas de controlo da doença, deve-se também pela ligação entre a TB e o VIH/SIDA (Jamison et al., 2006). Tal facto

coloca em maior risco o paciente de TB, ao desenvolver a doença ativa pelo enfraquecimento do sistema imunológico (Jamison et al., 2006). Por outro lado, devido ao declínio da economia, à insuficiente aplicação de medidas para o controlo da TB e a epidemia de VIH/SIDA, a incidência e a prevalência da doença está num nível elevado (K. Ukwaja, Modebe, Igwenyi, & Alobu, 2012).

A estratégia da OMS sobre o controlo da TB, que se baseia no Tratamento Observado Direto (TOD) e curto, não conseguiu conter a epidemia de tuberculose africana devido aos efeitos da epidemia do VIH na região. Para tal, em agosto de 2005, o Comité da OMS para África declarou a epidemia da tuberculose como uma emergência regional africana (Lawn, Bekker, Middelkoop, Myer, & Wood, 2006).

A situação socioeconómica dos pacientes em relação aos serviços de saúde e os custos que eles enfrentam devido à TB permanecem fundamentais para o desempenho das intervenções dos cuidados de saúde, principalmente na cobertura e implicações na equidade (RUSSELL, 2004). Os indivíduos que sofrem de TB geralmente encontram-se na idade economicamente produtiva e a busca pelos cuidados de saúde tem constituído um fardo significativo para o paciente e para a família. As barreiras de acesso impedem os pacientes, principalmente os pobres, de usar os serviços de saúde que muitas vezes são ineficazes e geram menos benefícios para esta população do que para aqueles que estão em melhor situação económica (RUSSELL, 2004).

As taxas de incidência de TB aumentaram duas a três vezes desde 1990 em vários países da África subsariana. O continente africano, que contém apenas 11% da população mundial, representou 27% da carga global da TB, 30% de mortes relacionadas com a doença, colmatando com cerca de 2,4 milhões de novos casos e 540 000 mortes que ocorrem anualmente (Dye C, Harries AD, Maher D, et al., & 2006).

África enfrenta a epidemia da TB desde a era do surgimento dos antibióticos. Tal facto deveu-se aos sistemas de saúde fracos, laboratórios inadequados e condições que propagam a infeção da TB, favorecendo o surgimento de cepas resistentes a drogas anti-TB (Chaisson & Martinson 2008). O crescimento da epidemia da TB em África é atribuível à epidemia de VIH que, apesar de ser a principal causa de morte, cede o lugar à TB na condição principal e mais comum em pacientes que morrem de SIDA. A OMS estimou mais do dobro da incidência da TB em países africanos entre 1990 a 2005, de 149 para 343/100 000 habitantes, enquanto que noutras regiões as taxas mantiveram-se estáveis ou em decréscimo durante o mesmo período (Chaisson & Martinson 2008). Em 2016, a

incidência estimada dos casos de TB na Região Africana foi 25% (World Health Organization, 2017b).

O diagnóstico e tratamento precoce da TB é uma estratégia importante que limita a disseminação da doença e reduz a possibilidade de morte. A OMS estima que em África apenas metade das pessoas com TB e microscopia positiva são identificadas, devido ao uso de técnicas inadequadas para a deteção do *Micobacterium Tuberculosis* (MTb) em pacientes infetados. Como consequência, muitas pessoas infetadas permanecem doentes e contagiosas por longos períodos de tempo, podendo mesmo morrer sem terem o diagnóstico de TB (Chaisson & Martinson 2008).

Perfil epidemiológico de Angola

Angola, apesar de ser um país de maior extensão e rico em recursos naturais da região africana, é um país marcado pelas grandes endemias como principais causas de morbimortalidade. Destas destacamos o VIH/SIDA, a malária, a TB e outras doenças infecciosas, tais como doenças diarreicas agudas e infeções respiratórias. Além dos riscos de saúde associados à pobreza e à qualidade de vida, a TB em Angola tem aumentado nos últimos anos de forma exponencial (Simões, Pinho, Cabral, & Veloso da Veiga, 2012).

A tuberculose em Angola

Angola é um dos países globalmente considerado com maior incidência de doenças infecciosas, onde a TB representa uma prioridade da saúde pública, com maior taxa de co-infecção pelo VIH e formas multirresistentes (CUAMM, 2017).

De acordo com o relatório global da TB da OMS, Angola atingiu todas as metas relacionadas à incidência, prevalência, e mortalidade por TB (World Health Organization, 2016). Este cenário que Angola apresenta não difere muito do sistema de saúde caracterizado pelo continente africano. Enquanto parte da população usa os serviços de saúde governamental, outros recorrem aos serviços de saúde privado ou ainda ao autodiagnóstico associado ao autotratamento (Angola, 2002).

A cobertura de saúde em Angola é bastante limitada, afetando substancialmente o funcionamento dos programas de luta contra a TB, cujo papel fundamental é a deteção precoce dos casos, seguido de tratamento com procedimento padrão e drogas anti-TB de qualidade durante um período de tempo bem definido, isto é, não inferior a seis meses (CUAMM, 2017).

A baixa taxa de cura da TB em Angola é atribuída à falta de acesso de algumas comunidades ao diagnóstico e tratamento usando a estratégia TODs (Luis, Kamp, Mitchell, Henriksen, & Van Leth, 2011). A falta de recursos de várias ordens, a crise económica que tem afetado o país nos últimos anos, a falta de atenção aos cuidados primários de saúde e a fragilidade organizacional dos próprios serviços de saúde públicos têm influenciado na baixa cura da TB. Por outro lado, uma grande proporção de casos de TB têm sido atendidos pelos serviços de saúde privado de forma inadequada e na maioria das vezes sem meios para o diagnóstico e tratamento. Todos esses fatores têm constituído a base das dificuldades que a população angolana enfrenta (Miguel dos Santos de Oliveira & Elizabeth Artmann, 2009).

Angola, perfil demográfico e implicações sociais

O perfil demográfico angolano é marcado pela elevada taxa de fecundidade, de 5.7 filhos por mulher, e pela esperança média de vida, de 60.2 anos, sendo 57.5 para os homens e 63.0 para as mulheres. A proporção da população com idade compreendida entre os 0-14 anos é de 47.3% e de idosos com mais de 65 anos de idade é de 2.4%. A idade média é de 20.6 anos (Instituto Nacional de Estatística, 2016). Em consequência disso, a taxa de crescimento da população é bastante elevada, com uma estrutura populacional muito jovem (Simões et al., 2012).

Angola enfrenta grandes desafios pois está em recuperação dos efeitos do conflito armado que teve duração de quase três décadas. A prolongada guerra civil deixou em ruínas a infraestrutura do país. A guerra deu origem a um elevado nível de pobreza no país, levando a uma destruição considerável não apenas ao nível do capital físico, tal como equipamentos e habitações, como também perdas humanas (Simões et al., 2012), reduzindo o bem-estar social geral dos angolanos. Tal situação levou à adoção de políticas macroeconómicas inadequadas, o que acelerou a destruição das condições de vida das populações e o aumento considerável da pobreza (De Oliveira, 2012).

O conflito armado limitou a população no acesso às áreas de produção agrícola e outros tipos de actividades e fez afluir deslocados para grandes cidades em busca de meios de sustento e segurança (C. U. Rodrigues, 2012). Face a este facto, o governo angolano, com apoio de organizações internacionais, tem delineado programas para o combate à pobreza no país (De Oliveira, 2012).

Perfil dos serviços de saúde angolano

A conquista da paz em Angola trouxe alguns progressos em vários sectores incluindo o da saúde. A luta pela melhoria da qualidade de vida das populações não tem sido fácil, mesmo com a maioria dos serviços de saúde públicos a serem totalmente gratuitos (Katchikenge, 2016).

Parte da rede sanitária angolana encontra-se ainda degradada, principalmente nas zonas rurais onde o sistema de saúde apresenta uma estrutura organizacional curativa precária, com maior deficiência no seu funcionamento (Miguel dos Santos de Oliveira & Elizabeth Artmann, 2009).

Os serviços de saúde de Angola são classificados em três níveis: Primário, Secundário e Terceário. Os cuidados de saúde primários são representados por hospitais municipais, centros de saúde e postos de enfermagem, os secundários representados por hospitais gerais, e os terceários são serviços mais específicos onde se integram os hospitais de referência polivalente e especializados. O sector de saúde privado, apesar da sua importância na comunidade, encontra-se confinado apenas aos principais centros urbanos (Kapandanda, 2015; Vitongue, 2015).

Estratégias para o controlo da Tuberculose

Os objetivos para a redução da carga epidemiológica da TB ao nível global foram estabelecidos para 2015 e 2050 segundo os ODMs e a parceria *Stop TB*, organizações interessadas em coordenar os esforços internacionais. Enquanto os objetivos dos ODMs giravam em torno da redução da taxa de incidência da TB até 2015, para a parceria *Stop TB* os objetivos visariam a redução da prevalência e das taxas de mortalidade para metade em relação ao ano de 1990 e a eliminação da doença até 2050, com a definição de menos de um caso por milhão de habitantes (Glaziou, Falzon, Floyd, & Raviglione, 2013).

Para os países de baixa incidência, a estratégia básica do controlo da TB visava a redução da transmissão da doença, mantendo altas taxas de cura, especialmente para os casos com microscopia positiva confirmados (Broekmans et al., 2002).

O cuidado centrado no paciente é outra componente fundamental da estratégia *Stop TB*, onde o paciente deve receber apoio emocional, económico ou educacional para todo o processo que vai desde o diagnóstico até ao curso completo do tratamento. A estratégia *Stop TB* tem como um dos objetivos alcançar o acesso ao diagnóstico e tratamento de qualidade, reduzindo o sofrimento da população implicado pela TB. Por isso, a estratégia

deve ser ampla e vista como uma componente fundamental a nível internacional, nacional e regional, com grandes desafios no controlo da TB em todas as comunidades (Uplekar & Organization, 2006). Deve ser dada atenção especial às populações vulneráveis, através do alargamento de unidades de diagnóstico e tratamento nas áreas urbanas e rurais mais pobres. Tal ação deve ser feita com prestadores próximos dos locais onde os doentes vivem (Uplekar & Organization, 2006) para que o controlo da TB seja efetivamente alcançado (World Health Organization, 2006).

A Tuberculose Multirresistente (TBMR) é considerada também uma grande ameaça em inúmeras situações. O VIH/SIDA continua a aumentar a epidemia da TB, particularmente em África, além de vários fatores de risco que ajudam a manter a TB na comunidade (Lönnroth et al., 2010). O surgimento da Tuberculose Extremamente Resistente (XDR-TB) (Shah et al., 2007) aumentou a necessidade de programas atualizados para melhorar o desempenho do controlo da doença, incluindo a prevenção da resistência, transmissão de estirpes resistentes e a capacidade dos profissionais de diagnosticar e tratar adequadamente a resistência à TB (Glaziou, Sismanidis, Floyd, & Raviglione, 2015).

Segundo a OMS, para melhor controlo da TB e redução do risco de infeção, a percentagem de cura deve ser superior a 85% (de Araújo Coutinho, de Souza Oliveira, de Freitas Souza, Fernandes Filho, & Saraiva, 2012).

Como eliminar a tuberculose?

A estratégia para a eliminação da TB deve visar a redução da incidência e prevalência da infeção latente para em seguida reduzir o grupo de pessoas com infeção tuberculosa, a partir da qual novos casos de TB possam surgir. Este processo pode ser realizado usando abordagens diferentes, em que a primeira esteja ligada à incidência da nova infeção por TB e a segunda à redução da prevalência (Broekmans et al., 2002).

A TB pode ser controlada através da prevenção de indivíduos susceptíveis à doença utilizando a vacinação, evitando que os infectados desenvolvam a doença através do tratamento profilático. É importante prevenir os indivíduos com TB de terem contacto com outros indivíduos através de medidas de controlo da infeção, deteção e tratamento precoce da doença ativa (fig. 2) (Glaziou et al., 2013).

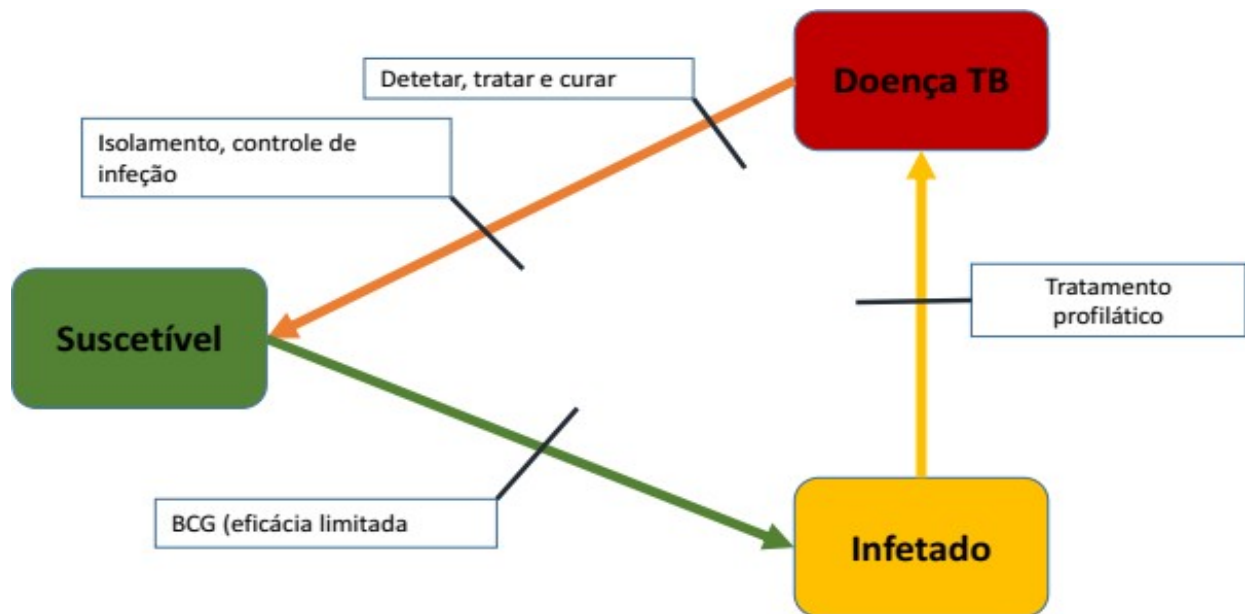


Figura 2: Princípios para parar a transmissão da tuberculose.

Adaptado da fonte: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0032-1333467.pdf>

Não se conseguirá atingir os objetivos de eliminação da TB em 2050 conforme estabelecido pelo programa *Stop TB* da OMS com estratégias e instrumentos baseados em meios técnicos de diagnóstico, tratamento e prevenção inadequados e antigos (Lönnroth et al., 2010). A diminuição da incidência da TB dependerá do impacto das intervenções biomédicas para o controlo da doença, onde se inclui, entre outros fatores, o crescimento económico das populações com melhoria nas condições de vida, alimentação e habitação (Glaziou et al., 2013).

A eliminação da TB só será possível através da implementação de estratégias que levem à redução da prevalência da infeção latente, através de terapias preventivas para pessoas em risco de progressão (Broekmans et al., 2002). Ou seja, a eliminação da tuberculose requer um ataque direto da fonte da infeção latente através de drogas ou vacinas eficazes contra o problema em causa (Christopher Dye, Glaziou, Floyd, & Raviglione, 2013).

Atingir o controlo da TB é muito difícil em países pobres em recursos e alta carga da doença (Salomon et al., 2006), porque a transmissão da TB continuará devido aos pacientes não diagnosticados e a um número cada vez maior de indivíduos infetados de forma latente que poderão evoluir para doença ativa (Wejse, 2015). Para que a eliminação da TB seja alcançada, é necessário utilizar programas de intervenção de baixo custo realizáveis em áreas onde a TB existe em maior escala. No entanto, a via para a

eliminação da TB em áreas de alta carga da doença pode ser encontrada usando uma série de abordagens ligadas ao novo diagnóstico, TODs, terapia preventiva de tuberculose latente e aplicação de novas vacinas (Wejse, 2015).

A utilização do TODs no tratamento da TB ativa é considerada uma pedra angular no controlo da doença, porque além de salvar vidas de pacientes infetados e tratados, também reduz a transmissão da TB na comunidade (Sagbakken, Frich, Bjune, & Porter, 2013). O tratamento preventivo para a TB latente tem sido eficaz e com efeito duradouro na carga da doença da população, principalmente em países desenvolvidos como parte de investigação de contactos (Wejse, 2015).

O Bacillus Calmette-Guérin (BCG), apesar de ser a vacina mais usada a nível global com alta taxa de cobertura na maioria dos países e de se saber da sua eficácia entre crianças, o seu efeito reduziu e praticamente não opera sobre a TB em adultos (Glaziou et al., 2015; Lalvani, Sridhar, & von Reyn, 2013). A melhor busca de casos de TB, diagnósticos e esquemas terapêuticos eficazes são meios que servirão para melhorar o controlo da TB, apesar de, para muitos países, principalmente em Africa, ser difícil de alcançar porque os seus governos não têm conseguido resolver uma série de problemas prioritários para a população.

Caracterização da província do Huambo

A província do Huambo está localizada no planalto central de Angola, possuindo uma área de 35.771.15 km² (Dassala, 2015), uma população de 2.019.555 habitantes e densidade populacional de 63,3 habitantes/km² (Instituto Nacional de Estatística, 2016). A sua capital é a cidade do Huambo, fazem parte dela onze municípios e dista 600 km de Luanda, capital do país (Cameia, 2016).

A rede sanitária da província do Huambo é constituída pelo setor público, gerido pelo Ministério da Saúde (MINSa), e pelo setor de saúde privado com fins lucrativos constituídos por clínicas, centros médicos, consultórios, laboratórios e outros (Vitongue, 2015).

Como está organizada a TB no Huambo

Os casos de tuberculose na província do Huambo têm vindo a aumentar devido a diversos fatores como a pobreza, a associação do VIH/SIDA, o acesso limitado aos cuidados de saúde, entre outros.

Apesar das debilidades existentes, o governo provincial, especificamente a Direção Provincial da Saúde (DPS) do Huambo, tudo tem feito para que mais unidades de diagnóstico e tratamento da TB sejam criadas. Atualmente fazem parte da rede sanitária as seguintes unidades de diagnóstico e tratamento de TB na província: Dispensário Anti-TB (DAT) e Hospital Sanatório do Huambo (HSH), que são as unidades de referência, seguida das unidades dos municípios do Bailundo, Caála, Catchiungo, Mungo, Ukuma, Longonjo e outros serviços na comuna da Chipipa, bairro da Chiva, Comarca Prisional do Huambo, Centro de Saúde de Casseque e Hospital Municipal do Huambo (HMH) (fig. 3).



Figura 3: Mapa de distribuição das unidades de diagnóstico e tratamento da TB na província do Huambo, Angola. UDT = Unidade de Diagnóstico e Tratamento; UD = Unidade de Diagnóstico; UT = Unidade de Tratamento.

Quais são os problemas que a província enfrenta?

Apesar de o sistema de saúde em Angola enfrentar ainda muitos desafios no campo da saúde, os acontecimentos que ocorreram no país e suas consequências estenderam-se a todas as províncias. Não obstante os inúmeros problemas do país, o MINSA tem tentado criar políticas de saúde mais estruturadas com vista a dar oportunidades e condições de trabalho aos profissionais de saúde e melhorar o atendimento às populações, incluindo a melhoria das estruturas físicas.

Um dos principais problemas que a província do Huambo atravessa apesar da cobertura da existência de rede sanitária, em particular as unidades de diagnóstico e tratamento da TB, prende-se com a aquisição de meios para diagnóstico, incluindo microscópios atualizados. Geralmente os exames são realizados com microscopia simples ou de fluorescência. Sobre os meios medicamentosos para o tratamento da TB, a deficiência principal está ligada à falta de drogas de primeira e segunda linha, um aspeto considerado dramático para os pacientes que acorrem a estas unidades em busca de auxílio para o seu problema de saúde. A distribuição de fármacos anti-TB é o ponto essencial que deve ser garantido ao paciente antes da realização de qualquer atividade auxiliar, caso contrário o resultado final esperado não será conforme o desejado. Este facto pode impedir a continuidade da relação entre o paciente de TB e a unidade de saúde.

Na província, o diagnóstico da TB é baseado apenas nos achados clínicos, microscopia de escarro e radiografia do tórax, sendo este último realizado apenas no DAT enquanto outras unidades recorrem ao hospital geral ou às clínicas privadas caso seja necessário.

Ao referirmos os exames complementares, o DAT como unidade de referência carece de um laboratório para cultura dos exames de escarro, que por vezes é realizado no Laboratório de Micobacteriologia (LM) regional, que abrange as províncias da região centro e sul de Angola (Huambo, Bié, Kuando Kubango, Benguela, Huíla, Namibe e Kunene).

A falta de recursos humanos e a deficiência no fornecimento de materiais e reagentes pelo Programa Nacional de Luta Contra a TB (PNLCT), em parceria com a Hospitec, tem dificultado o melhor funcionamento do Laboratório de Micobacteriologia (LM) nos últimos dias. Apenas existem três técnicos no LM, formados pelo Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Lisboa, à luz do projecto ForD-Lab.

A cultura, por ser o método-padrão aprovado pela OMS, apresenta sensibilidade superior à microscopia pela maior capacidade de detetar o MTb em amostras consideradas negativas (**Castelo Filho et al., 2004; Lima et al., 2008**). É o método específico e mais sensível para o diagnóstico da Tuberculose Pulmonar (TBP) e Tuberculose Extra Pulmonar (TBEP) e permite realizar o diagnóstico precocemente nos casos não confirmados pela microscopia. Quando a cultura for associada ao Teste de Sensibilidade Antibiótica (TSA), facilitará no diagnóstico de casos resistentes aos fármacos anti-TB (Hijjar, 1997).

Uma máquina GeneXpert está disponível no Hospital Sanatório com atividade limitada, realizando apenas dois testes por dia devido à falta de cartuchos para o GeneXpert. Outra debilidade encontrada prende-se com recursos insuficientes e número limitado de técnicos devidamente treinados para o efeito.



Figura 4. Mapa do território Angolano com destaque na província onde se realizou o estudo.

O que é que a OMS considera como prioridade na abordagem da TB em África?

Apesar dos progressos significativos, África enfrenta ameaças consideradas das mais graves do mundo no campo de saúde pública. A prestação dos serviços de saúde é em alguns casos limitada pela indisponibilidade de recursos e atribuição inadequada dos mesmos. A fraca adesão ao tratamento e a falta de recursos adequados comprometem os esforços da resposta. Para tal, o grupo de trabalho do Comité Técnico Especializado de Saúde da União Africana (CTESUA) considerou que as estratégias baseadas na comunidade podem contribuir para a melhoria de acesso, e a utilização de serviços inclusivos podem resultar em melhor qualidade de vida dos pacientes (UNION, 2016).

O encontro do CTESUA realizado em Abril de 2016, em Adis Abeba, e dos Ministros de Saúde africanos realizado em Maio de 2016, em Genebra, teve como meta o ano de 2030 para a redução de casos e de mortes por TB, redução da taxa de incidência da doença, redução do número de famílias de pacientes com TB que enfrentam custos dramáticos devido à doença do seu familiar, e ainda dar acesso ao diagnóstico e tratamento, apoio a todos pacientes com TB, incluindo tratamento gratuito completo e tratamento preventivo para pessoas em situação de alto risco (UNION, 2016).

Atraso no diagnóstico da tuberculose, interrupção do tratamento e suas consequências

A demora até ao diagnóstico, assim como o abandono do tratamento, são consideradas como os maiores desafios enfrentados tanto pelos pacientes como pelos profissionais de saúde. A demora até se receber o diagnóstico muitas vezes está relacionada com o profissional, na identificação dos principais sintomas da TB, e a confirmação tardia do diagnóstico está ligada ao próprio paciente por negligência ou por desconhecimento dos sinais da doença (Roque Barrêto et al., 2012). Sobre o atraso ao diagnóstico são destacados três tipos: o primeiro está ligado ao atraso do paciente em procurar a unidade de saúde e é definido pelo tempo a partir do surgimento dos primeiros sintomas de tuberculose até à primeira visita a qualquer unidade de saúde; o segundo está relacionado com o atraso do sistema de saúde, definido como o intervalo de tempo entre a primeira consulta até à data do diagnóstico; por último, o atraso total, que consiste no atraso na procura por parte do paciente, associado ao atraso no diagnóstico pelo sistema de saúde (Basnet, Hinderaker, Enarson, Malla, & Morkve, 2009; Mfinanga et al., 2008) (fig. 5).

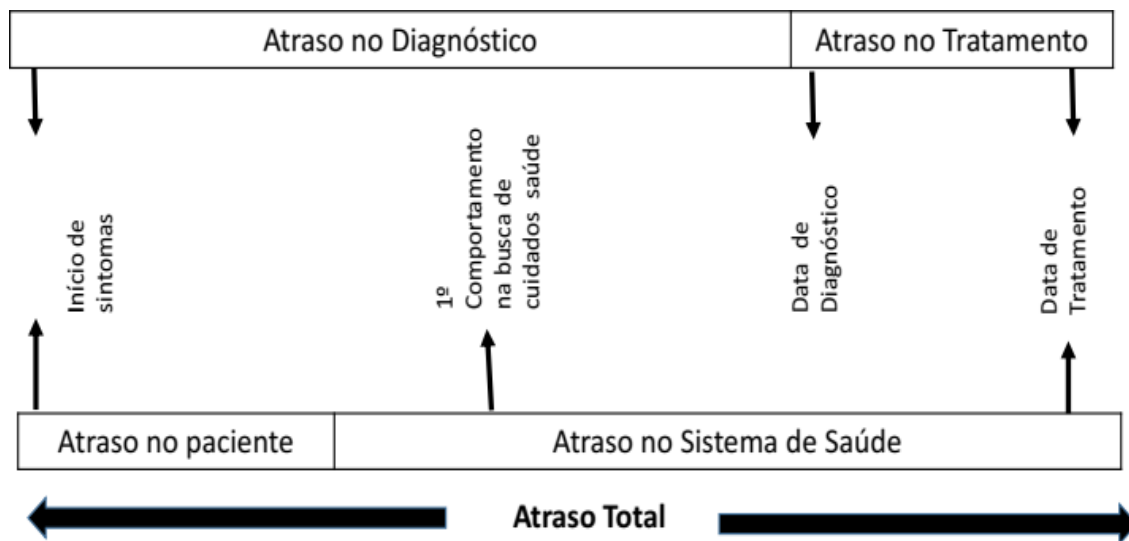


Figura 5: Flow-chart mostrando diferentes tipos de atrasos que contribuem para o atraso total do paciente com TB. Fonte adaptado de: <http://applications.emro.who.int/dsaf/dsa710.pdf>.

O diagnóstico precoce e o tratamento imediato são elementos essenciais para o efetivo controlo da TB. A demora ao diagnóstico piora o estado da doença e eleva o risco de morte (K. N. Ukwaja, Alobu, Nweke, & Onyenwe, 2013), aumenta a gravidade da doença nos pacientes com TB, dissemina a infeção e o risco de morrer torna-se ainda maior. Por isso, conhecer os fatores associados à demora no diagnóstico é fundamental para o

sistema de saúde poder prevenir a propagação da doença na comunidade (Basnet et al., 2009).

A interrupção do tratamento tem sido frequente nos pacientes com TB e é considerado uma das principais barreiras no controlo da doença. O papel dos profissionais de saúde neste campo torna-se fundamental para o sucesso do tratamento. Para tal, a conduta do profissional visa em esclarecer ao paciente sobre a doença, duração do tratamento e a importância do uso regular dos fármacos, as consequências do abandono do tratamento além do acompanhamento psicológico, caso necessário (Kandel TR, Mfenyana K, & Chandia J, 2008; MONTEIRO, RODRIGUES, Pacheco, & SILVA, 2010).

O papel da cesta básica alimentar para o paciente de tuberculose

Desde a independência, em 1975, Angola tem experimentado insegurança interna motivada pela guerra, alternada com períodos de relativa e inquieta paz. O Programa Alimentar Mundial (PAM) e seus parceiros forneceram ajuda alimentar ao país durante o auge da guerra, pois muitos angolanos foram afetados pelo conflito armado. Como resultado, a insegurança alimentar e a pobreza foram comuns tanto para a população rural como para a urbana. Muitas populações civis afetadas receberam assistência alimentar como ajuda para a sobrevivência. A guerra civil terminou em 2002, mas o país continua a enfrentar inúmeros desafios. Apesar da abundância de recursos naturais, a população angolana continua pobre.

A adesão ao tratamento e o sucesso na conclusão do tratamento inclui fatores relevantes tais como o estado socioeconómico do paciente e da família, a doença e o sistema de saúde (Pedrazzoli, Houben, Grede, de Pee, & Boccia, 2016) e é fundamental para o controlo da tuberculose (Martins, Morris, & Kelly, 2009).

A TB é muitas vezes agravada pela pobreza e pela fome, particularmente nos países em situação de emergência (World Health Organization, 2007).

Portanto, as intervenções feitas através do uso de incentivos alimentares são estratégias de apoio a adesão que pode influenciar na conclusão do tratamento de formas a aliviar o efeito da pobreza. Além disso, as unidades de saúde tornam-se mais atraentes (Pedrazzoli et al., 2016) por causa da relação bem descrita entre a má nutrição e a tuberculose (Martins et al., 2009). O apoio alimentar pode contribuir para o sucesso do tratamento (fig. 6).

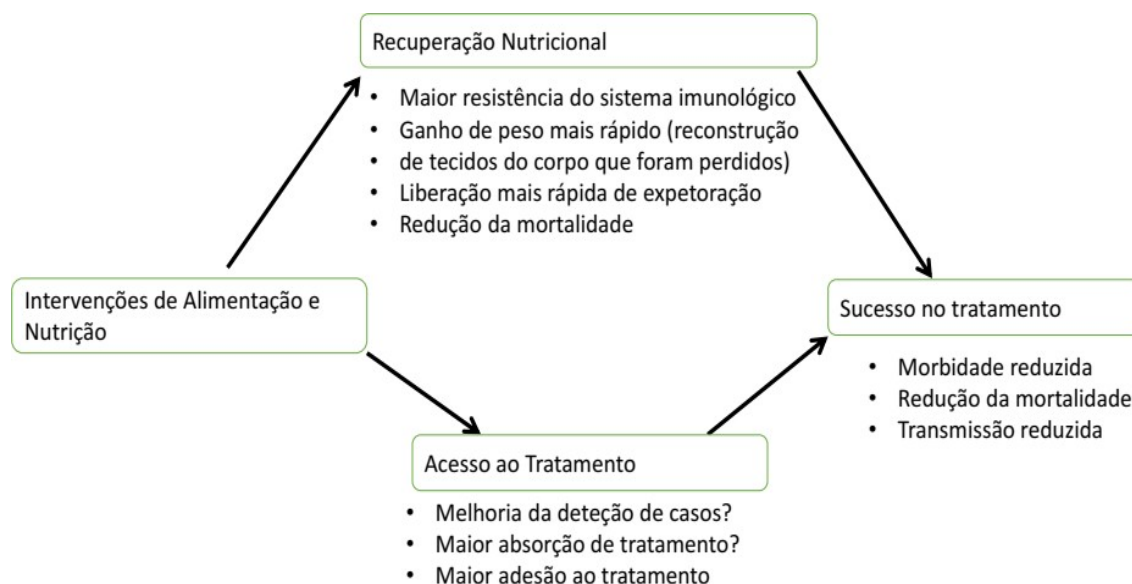


Figura 6: Vias pelas quais a assistência alimentar pode contribuir para o sucesso do tratamento.

Adaptado de Pee S, Grede N. Assistência alimentar e nutricional na programação da TB, disponível em:

<http://tbsymposium.lshtm.ac.uk/files/2012/02/Nils-Grede.pdf> Acessado em Março de 2018.

Na província do Huambo, após assinatura dos acordos de paz em 2002, resultantes do fim do conflito armado que teve a duração de quase três décadas, o PAM forneceu cestas básicas aos doentes com TB internados no Hospital Sanatório do Huambo e aos que estavam em tratamento ambulatorio no DAT. A distribuição da cesta básica teve a duração de seis anos e era efetuado uma vez por mês. Com a falta de financiamento, o PAM pôs termo à ajuda humanitária em Angola e essa tarefa passou a ser da responsabilidade do governo através do Ministério do Planeamento e do Ministério de Assistência e Reintegração social (MINARS) até 2008 (World Food Program, 2006). Nos anos seguintes não existiu qualquer outro tipo de incentivo para os pacientes de TB em tratamento.

O incentivo alimentar associado ao tratamento para pacientes com TB é uma maneira inovadora de enfrentar os grandes desafios que a doença lhe impõe. Outro facto importante é que a alimentação torna-se um incentivo fundamental para os pacientes com TB continuarem com o tratamento durante o período de tempo proposto.

Justificativa

A TB é uma das doenças que faz parte das grandes endemias em Angola, facto que tem preocupado as entidades sanitárias e sociedade civil pela sua propagação e, nos últimos anos, pela sua associação entre a TB e o VIH/SIDA, principalmente em zonas vulneráveis. A importância da realização deste estudo na província do Huambo prendeu-se às elevadas taxas de TB que se têm verificado nos últimos anos. O controlo da doença não tem sido feito conforme as metas da OMS (C Dye, Maher, Weil, Espinal, & Raviglione, 2006) devido às condições socioeconómicas precárias em que as populações vivem, associadas à desorganização dos serviços de saúde. Pretendemos com este trabalho analisar a situação da saúde, principalmente a realidade da tuberculose na província, permitindo uma visão real da situação epidemiológica da região, com a identificação dos principais focos para intervenções ligadas à demora até ao diagnóstico da TB e ao abandono do tratamento.

Objetivos

Geral: Este trabalho levou-nos a analisar a situação epidemiológica da TB na província do Huambo, de forma a identificar os principais fatores associados ao risco da doença na população. Foram avaliadas as barreiras ao diagnóstico/tratamento e os fatores de risco de mau prognóstico nos pacientes em tratamento ambulatorio no DAT e dos internados no Hospital Sanatório do Huambo, Angola.

Específicos:

1. Caracterizar os fatores sociodemográficos e socioeconómicos dos pacientes em tratamento ambulatorio por TB no DAT e dos pacientes internados no Hospital Sanatório do Huambo;
2. Identificar os fatores de risco para a demora ao diagnóstico da TB em doentes no DAT e Hospital Sanatório do Huambo.
3. Identificar os fatores relacionados ao abandono de tratamento de TB na população do Huambo.
4. Avaliar o efeito dos incentivos (cesta básica) no resultado do tratamento dos doentes com TB no DAT, Huambo.

Capítulo 2. ARTIGOS

Artigo – I

Titulo: Diagnosis delay of tuberculosis in the Huambo province, Angola.



ORIGINAL ARTICLE

Diagnosis delay of tuberculosis in the Huambo province, Angola



E. Santos^{a,b,*}, Ó. Felgueiras^{c,d}, O. Oliveira^b, R. Duarte^{b,e,f}

^a Instituto Superior Politécnico, Universidade José Eduardo dos Santos, Cidade Alta, Huambo, Angola

^b EpiUnit – Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto, Rua das Taipas, nº 135, 4050-600 Porto, Portugal

^c Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Porto, Portugal

^d Centro de Matemática da Universidade do Porto, Porto, Portugal

^e Departamento de Pneumologia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE, Vila Nova de Gaia, Portugal

^f Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Received 8 March 2017; accepted 8 October 2017

Available online 3 January 2018

KEYWORDS

Tuberculosis;
Diagnosis;
Associated factors;
Huambo

Abstract

Introduction: Early diagnosis is necessary for the success of the tuberculosis (TB) program. **Goal:** To identify factors associated with diagnosis delay of TB in Huambo, Angola.

Material and methods: Cross-sectional study carried out in patients diagnosed with TB at the Huambo Anti-Tuberculosis Dispensary (ATD) in the period between October 2015 and January 2016.

Results: The 247 patients included in the analysis had a median age of 27 years and a median diagnosis delay of 64 days. In the univariate analysis, age, consumption of alcoholic beverages, living in a residence further than 10 km from a healthcare unit, and looking for any other health unit than the emergency unit were associated with longer diagnosis delay. In the multivariate analysis model, to be between 30 and 44 years of age ($p=0.018$), to live in a residence more than 10 km from a healthcare unit ($p=0.006$) and to turn to traditional medicine as the first healthcare option ($p<0.001$) were factors that led to greater time delay before diagnosis.

Conclusions: In the Huambo province, age, distance to healthcare facility and the first healthcare service consulted were associated with diagnosis delay of TB.

© 2017 Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Corresponding author.

E-mail address: milalijanga@yahoo.com.br (E. Santos).

<https://doi.org/10.1016/j.rppnen.2017.10.002>

2531-0437/© 2017 Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introduction

Tuberculosis (TB) is a public health problem that affects millions of people worldwide¹ especially in sub-Saharan Africa where the burden of TB is greater.² For an effective TB control program it is essential to obtain early diagnosis, immediately begin appropriate treatment and ensure its continuity.³

Time delay in the diagnosis of TB plays an important role in the increase of infectivity, mortality risk and transmission of the disease in the community.^{4,5} It is estimated that an untreated patient with positive microscopy for TB bacillus can infect, on average, 10–15 community contacts within a year.⁶

The factors that contribute to the time delay in the diagnosis and treatment of TB may be related to the patient himself as well as the healthcare service.^{7–12} Sex, age, educational level, occupation, distance from home to the healthcare institution, co-morbidities and poor knowledge about TB, were some of the factors related to the patient.^{13–16} Lack of diagnosis resources, such as chest radiology, negative microscopy result, waiting time and the first healthcare unit consulted were associated to the system delay.^{8,10,15–17}

In Angola, TB is one of the main reasons for visits to healthcare services. In 2015, the incidence of TB was 93 per 100,000 inhabitants.¹⁸ In 1981, the Angolan Ministry of Health established the National Tuberculosis Program (NTP), whose priority was the establishment of TB diagnosis and treatment services throughout the country.⁸ Huambo province is located on the central plateau of Angola, with an area of 35,771 km² and 2,019,555 inhabitants, corresponding to 7.8% of the total population of the country, according to the final results of the population census of 2014.¹⁹ The province's healthcare network consists of 11 municipal hospitals, 1 General/Provincial hospital, 1 Sanatorium hospital, 1 Anti-Tuberculosis Dispensary (ATD), 50 healthcare centers and 165 health posts (report from the provincial directorate of health, 2016). For the diagnosis and treatment of TB, the province has 12 outpatient units, some of which are linked to municipal hospitals. In these units, pulmonary TB diagnosis is based on sputum microscopy performed on three patient-provided samples, clinical history and chest radiography. For extrapulmonary TB (EPTB), the diagnosis is based on microscopy of biological products depending on the infected organ or only on the symptoms of the disease, the clinical history and the radiography, at the doctor's discretion. Patients with criteria for hospitalization due to complications of TB or requiring further intervention are referred to the sanatorium hospital, since it is the reference unit. Patients without criteria for hospitalization are directed to the ATD. Treatment is provided under directly observed treatment (DOT) during the intensive phase. In the maintenance phase, the patient is entrusted to a relative.

The Sanatorium hospital, with its ambulatory dependency ATD, is considered the reference center for TB in the region. The Sanatorium Hospital/ATD possesses a bacteriology laboratory for microscopy exams and a radiology section.

The Huambo province has a regional mycobacteriology laboratory that performs culture tests and antibiotic sensitivity tests (TSA) in the case of a negative microscopy, therapeutic failures or resistance to antibiotics in the Central South region.

The purpose of this study was to identify the factors associated with TB diagnosis delay in the population of Huambo, Angola.

Methodology

Study design

Cross-sectional study including patients diagnosed with TB in the Huambo ATD, between October 2015 and January 2016.

Inclusion and exclusion criteria

All patients diagnosed with TB of all forms, who appeared in the Huambo ATD, at the time of application of the questionnaires, participated in the survey regardless the time of treatment. Included in this study (new and previous treatment) are all ages and both gender. Patients without complete information for the time delay variable were excluded from the analysis.

Place of study

The study was conducted at the ATD, and at the Sanatorium Hospital of Huambo.

Data collection

Data was collected through the distribution of questionnaires. Patient files and TB treatment cards were also reviewed. A questionnaire was developed for data collection and filled out by the patients at the time of their monthly follow-up appointments and by hospitalized patients if they were diagnosed in the study period. This task was performed over the course of 22 days by the technicians working in the TB area, who received a specific training seminar by the researcher. Patients were individually questioned in a closed environment on the unit's premises, to maintain patient privacy, after the clarification on the study and informed consent. The questionnaire included socio-demographic information, risk factors for the disease and clinical characteristics. The clinical information was collected in the patients' files as well as some additional sociodemographic information contained therein, obtained before and after to survey.

Sample

464 patients were diagnosed during the study period and 353 responded to the survey. Of the subjects surveyed, 247 patients were selected for this study.

Definition of variables

The diagnosis of TB refers to the recognition by health workers of an active case, to a patient with current disease due to *M. tuberculosis*.²⁰

Diagnosis delay was defined as the time between the onset of signs and symptoms of TB and the diagnosis (patient delay + healthcare delay).

In the *municipality* variable patients were split into those who lived in Huambo city and those who lived outside, including the other ten municipalities of the Huambo province and those from other provinces in Angola.

Age was categorized into four classes: <15 years, 15–29 years, 30–44 years and >45 years. *Occupation* was defined as regular occupation and included individuals with fixed employment, retired (since they have regular pensions) and students. Individuals without fixed employment or with irregular services such as street vendors, peasants and others were considered as having non-regular occupation.

The *clinical presentation* of TB was defined as pulmonary and extrapulmonary TB.

Statistical analysis

Univariate and multivariate linear regressions were performed with the response being the logarithmic transformation of the time delay. For the multivariate analysis the complete model was determined based on a selection of variables, using the *stepwise regression* method that minimizes the AIC (Akaike Information Criterion). All data analysis was performed with R version 3.3.2 software and *p*-value <0.05 was considered significant.

Ethics approval

The study was approved by the General Directorate of the Sanatorium Hospital of Huambo, Angola and the Ethics Committee of the São João Hospital Center and the Faculty of Medicine of the University of Porto, Portugal.

Results

Of the 353 respondents, 247 patients were included in this study. Their median age was 27 years old, 159 (64%) were males, 197 (80%) had irregular occupations, 136 (55%) had a household size of 5–8 people, 151 (57%) patients did not consume alcoholic beverages and 204 (83%) did not smoke (Table 1).

The median diagnosis delay was 64 days (IQR: 37–95 days).

In the univariate analysis, living outside of Huambo ($p=0.006$), being aged between 15 and 29 ($p=0.035$) or 30–44 ($p=0.005$), consuming alcoholic beverages ($p=0.039$) and living in a residence more than 10 km from a healthcare unit ($p=0.001$) were associated with longer diagnosis delay. Using the emergency unit as a reference, it was found that the patients who first sought out any other healthcare unit took more time until diagnosis ($p \leq 0.014$) (Table 1).

The multivariate analysis model indicated that individuals aged between 30 and 44 years ($p=0.018$), living at a distance greater than 10 km from a healthcare unit ($p=0.006$), and not going to the emergency unit, especially if they first used traditional medicine ($p < 0.001$), had longer diagnosis delay (Table 2).

One hundred and six patients were excluded from the analysis because they did not know the date of the onset of their symptoms, which meant that the time delay until

the diagnosis could not be calculated. The median age of these patients was 25 years and 75 (71%) were male. Excluded patients differed from the included ones especially in tobacco use (lower proportion of non-smokers, $p=0.005$), qualifications (higher proportion of illiterate and primary educated, $p < 0.001$) and the first healthcare unit sought (higher proportion of Health Center and Emergency Service, $p < 0.001$).

Discussion

In this study the time delay of 247 diagnosed patients at the Huambo ATD, between October 2015 and January 2016 was evaluated.

The median diagnosis delay was 64 days. Our findings do not differ from other studies in Nepal,²¹ Ethiopia,¹⁰ India,¹² Yemen,²² and Zambia²³ where the median delay was 60–63 days. On the other hand, Tanzania²⁴ had a considerably longer median time of 136 days and Portugal²⁵ a shorter one of 36 days. A previous study conducted in Luanda, Angola, had a median diagnosis delay of 45 days.⁸ The factors associated with delaying the diagnosis of TB may be different between Huambo and Luanda, considering the greater concentration of the population in the country's capital (72% living in urban area).

In the univariate analysis, we found that living outside of Huambo city, being between 15 and 29 or 30–44, consuming alcoholic beverages, living in a residence more than 10 km from a healthcare unit and seeking health care outside of the emergency service system were associated with longer diagnosis delay.

Based on the multivariate analysis results encountered, belonging to the 30–44 years old age group was associated with a longer time delay until diagnosis. Age has been associated with diagnosis delay in other studies.^{9,10,14–16,24,25} Several social factors such as work schedule and difficulty in organizing working time to visit healthcare services have been given as explanations for a greater delay in this age group.¹⁵

Regarding the distance to the healthcare service, in the studies carried out in Ethiopia and Tanzania, the patients who lived more than 10 km away from the healthcare institutions had a longer time delay until the diagnosis of TB, when compared to those living within a 10 km radius.^{17,24} Other studies have found a relationship between longer walking distance to a healthcare facility and patient delay in Nepal,¹⁴ Nigeria,¹⁶ Odisha, India¹¹ and south India.¹² These studies corroborate our findings, in which the distance from the healthcare service was considered a factor in diagnosis delay due to unavailability and lack of access to TB diagnosis and treatment units in rural areas.

The first healthcare service consulted was identified as the risk factor for longest delay until diagnosis, particularly if it was a private clinic or a traditional healer. Though most patients (78.9%) lived in the Huambo municipality, we cannot say whether the demand for these units is attributable to patients living in rural or urban areas. Although the number of patients that consulted the health center (17%) and traditional healer (5%) is low, there is a longer delay time. Similar results were also verified in the previous study in Luanda. This was also confirmed in previous studies, where

Tabla 1. Sociodemographic and clinical characteristics associated with the time delay until TB diagnosis in the Huambo Province, Angola.

Patient characteristics	n (%)	Time mean (s.d.)	Univariate analysis	
			Exp (coef.) (p-value)	95% IC
<i>Municipality</i>				
Huambo	195 (79)	74.4 (49.9)		
Outside of Huambo	52 (21)	101.2 (79.1)	1.30 (0.006) [†]	(1.08, 1.57)
<i>Sex</i>				
Male	159 (64)	83.0 (58.5)		
Female	88 (36)	74.7 (57.6)	0.88 (0.136)	(0.75, 1.04)
<i>Qualifications</i>				
Illiterate	24 (10)	84.5 (65.7)		
Primary school	60 (24)	83.2 (53.6)	1.05 (0.744)	(0.78, 1.41)
High school (1C)	74 (30)	78.9 (62.5)	0.94 (0.673)	(0.71, 1.25)
High school (2C) or +	89 (36)	78.5 (56.1)	0.97 (0.837)	(0.73, 1.29)
<i>Age</i>				
<15 years	16 (6)	56.3 (51.0)		
15–29 years	121 (49)	78.6 (57.1)	1.41 (0.035) [†]	(1.03, 1.94)
30–44 years	79 (32)	89.3 (60.9)	1.60 (0.005) [†]	(1.15, 2.23)
45 or + years	31 (13)	74.6 (56.7)	1.33 (0.129)	(0.92, 1.93)
<i>Occupation</i>				
Irregular occupation	197 (80)	81.1 (57.3)		
Regular occupation	50 (20)	76.2 (61.9)	0.91 (0.341)	(0.75, 1.10)
<i>Number of household members</i>				
Till 4 people	69 (28)	85.7 (60.5)		
Between 5 and 8 people	136 (55)	79.5 (59.5)	0.91 (0.313)	(0.76, 1.09)
More than 8 people	42 (17)	72.8 (49.7)	0.85 (0.192)	(0.67, 1.08)
<i>Alcohol use</i>				
No	142 (57)	73.9 (53.5)		
Yes	46 (19)	90.7 (63.6)	1.24 (0.039) [†]	(1.01, 1.52)
Used to drink	59 (24)	86.7 (63.4)	1.14 (0.168)	(0.95, 1.37)
<i>Tobacco use</i>				
No	204 (83)	78.4 (57.6)		
Yes	24 (10)	83.0 (63.2)	1.05 (0.709)	(0.81, 1.37)
Used to smoke	19 (8)	93.7 (59.3)	1.23 (0.160)	(0.92, 1.65)
<i>Distance</i>				
Under 1 km	32 (13)	54.9 (26.6)		
Between 1 and 10 km	131 (53)	73 (50.1)	1.22 (0.095)	(0.97, 1.53)
Over 10 km	84 (34)	100.7 (71.3)	1.65 (0.000) [†]	(1.29, 2.10)
<i>First searched unit</i>				
Emergency Service	13 (5)	39.2 (12.8)		
Outpatient Hospital Service	131 (53)	64.8 (43.6)	1.47 (0.014) [†]	(1.08, 2.01)
Health Center	48 (19)	78.3 (49.6)	1.79 (0.001) [†]	(1.28, 2.49)
Private Clinic	42 (17)	117.2 (65.9)	2.70 (0.000) [†]	(1.93, 3.79)
Traditional Medicine	13 (5)	161.4 (88.1)	3.67 (0.000) [†]	(2.42, 5.56)
<i>Detection</i>				
Passive tracking	217 (88)	82.2 (59.9)		
Active tracking	30 (12)	65.0 (41.4)	0.84 (0.138)	(0.66, 1.06)
<i>Clinical presentation</i>				
Pulmonary	234 (95)	80.0 (58.4)		
Extrapulmonary	13 (5)	81.2 (55.6)	1.04 (0.826)	(0.73, 1.47)

Table 1 (Continued)

Patient characteristics	n (%)	Time mean (s.d.)	Univariate analysis	
			Exp (coef.) (p-value)	95% IC
<i>Microscopy</i>				
Positive	186 (75)	80.4 (57.9)		
Negative	35 (14)	82.4 (57.9)	1.03 (0.789)	(0.82, 1.29)
Without microscopy	26 (11)	74.4 (62.1)	0.88 (0.320)	(0.68, 1.13)
<i>Serology HIV</i>				
Positive	21 (9)	81.4 (50.7)		
Negative	197 (80)	81.3 (61.8)	0.95 (0.736)	(0.72, 1.26)
Unknown	29 (12)	70.8 (33.0)	0.94 (0.709)	(0.66, 1.33)
<i>Family support</i>				
No	72 (29)	85.8 (58.8)		
Yes	175 (71)	77.7 (57.9)	0.89 (0.186)	(0.75, 1.06)

* p-Value <0.05.

Tabela 2. Factors associated with the time delay until TB diagnosis in the Huambo Province, Angola.

Factors	Multivariate analysis Exp (coef.) (p-value)	95% CI
<i>Age</i>		
<15years	1	
15–29 years	1.27 (0.090)	(0.96, 1.68)
30–44 years	1.41 (0.018)*	(1.06, 1.88)
45 or + years	1.30 (0.107)	(0.94, 1.80)
<i>Distance</i>		
Under 10km	1	
Between 1 and 10 km	1.14 (0.229)	(0.92, 1.40)
Over 10km	1.36 (0.006)*	(1.09, 1.70)
<i>First searched unit</i>		
Emergency Service	1	
Outpatient Hospital Service	1.38 (0.038)*	(1.02, 1.88)
Health Center	1.60 (0.006)*	(1.15, 2.23)
Private Clinic	2.36 (0.000)*	(1.68, 3.31)
Traditional Medicine	3.22 (0.000)*	(2.12, 4.88)

* p-Value <0.05.

longer diagnosis delays were obtained when private health-care facilities and traditional healers,^{11,12,17,24,26} were the first healthcare unit used. On the other hand, in the Huambo province, poor availability and accessibility of the primary health care, lack of public transport for some communities and socioeconomic conditions of the patients can be considered in the diagnosis delay.

Our study had some limitations. It was performed in an area with insufficient resources. Patients who appeared at the weekend were not questioned. Other limitations of our study were mainly related to the exclusion of the population that did not remember the date of the onset of their symptoms. However, despite the fact that the excluded patients differ in their smoking habits, literary qualifications and first healthcare unit used, there were no differences between the two groups in any of the other analyzed variables that were significant in the diagnosis delay. We cannot exclude memory bias in the responses. We assume that the delay

time was calculated based on the dates declared by the patients, which may have been subject to error.

Despite the limitations presented, the strengths of this study are relevant. The study was carried out in the reference unit that covers the region, with good adherence and it is the first study on TB diagnosis delay in the Huambo province.

Conclusion

In the Huambo province, age, distance to healthcare units and the first healthcare service used were associated with tuberculosis diagnosis delay. To reduce delays and improve access to health care, efforts should be made to expand public health institutions in rural communities, to decentralize health services. The government, via Ministry of Health, should create policies involving the private sector in TB care.

This will provide a key basis for TB control and health coverage for people living in areas of poor access. The community should also be informed on how to recognize the symptoms of TB through lectures, and healthcare professionals should be better trained, in order to reduce the patient's delay time until diagnosis and initiate treatment as early as possible, interrupting TB transmission.²⁷ Although sputum microscopy is the favoured method used in the province, new diagnostic techniques like Xpert MTB/Rifampin should be implemented, because they contribute to the rapid diagnosis and effective detection of TB disease and drug resistance.^{28,29}

Conflicts of interest

The authors have no conflicts of interest to declare.

Acknowledgements

Our thanks go to the Erasmus Mundus DREAM project for the scholarship granted. We also thank the collaboration of the Provincial Directorate of Health, General Direction of the Hospital Sanatorio of Huambo, for the permission for this study and to the collaborators: Marcos Nguvulo, Esmeralda Santos, Jack Osvaldo and Georgina Tavares. Ó. Felgueiras was partially supported by CMUP (UID/MAT/00144/2013), which is funded by FCT with national (MCTES) and European structural funds through the programs FEDER, under the partnership agreement PT2020.

References

1. WHO. Global tuberculosis report. Geneva: World Health Organization; 2014.
2. Dye C, Harries AD, Maher D, et al. Tuberculosis. In: Jamison DT, Feachem RG, Makgoba MW, et al., editors. Disease and mortality in Sub-Saharan Africa. 2nd ed. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank; 2006 [Chapter 13] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2285/>
3. WHO. The stop TB strategy WHO; 2006.
4. Sreeramareddy CT, Panduru KV, Menten J, Van den Ende J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. *BMC Infect Dis.* 2009;9:91.
5. WHO. Diagnostic and treatment delay in tuberculosis. Cairo, Egypt: WHO, Mediterranean ROftE; 2006.
6. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª ed. Brasília, DF: MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2009. p. 816.
7. Sherman LF, Fujiwara PI, Cook SV, Bazerman LB, Frieden TR. Patient and health care system delays in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 1999;3:1088-95.
8. Segagni Lusignani L, Quaglio G, Atzori A, Nsuka J, Grainger R, Palma Mda C, et al. Factors associated with patient and health care system delay in diagnosis of tuberculosis in the province of Luanda, Angola. *BMC Infect Dis.* 2013;13:168.
9. Rojpbulstitt M, Kanjanakiritamrong J, Chongsuvivatwong V. Patient and health system delays in the diagnosis of tuberculosis in Southern Thailand after health care reform. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2006;10:422-8.
10. Gebreegzabher SB, Bjune GA, Yimer SA. Patients' and health system's delays in the diagnosis and treatment of new pulmonary tuberculosis patients in West Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2016;16:673.
11. Basa S, Venkatesh S. Patient and healthcare system delays in the start of pulmonary tuberculosis treatment among tribal patients registered under DOTS, Odisha. *J Clin Diagn Res.* 2016;10:Lc21-4.
12. Rajeswari R, Chandrasekaran V, Suhadev M, Sivasubramanian S, Sudha G, Renu G. Factors associated with patient and health system delays in the diagnosis of tuberculosis in South India. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2002;6:789-95.
13. Beraldo AA, Arakawa T, Pinto ES, Andrade RL, Wysocki AD, da Silva Sobrinho RA, et al. Delay in the search for health services for the diagnosis of tuberculosis in Ribeirão Preto, São Paulo. *Ciencia Saude Coletiva.* 2012;17:3079-86.
14. Choudhari M, Jha N, Yadav DK, Chaudhary D. Factors associated with patient delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in a district. *J Nepal Heal Res Counc.* 2012;10:234-8.
15. Lin Y, Enarson DA, Chiang CY, Rusen ID, Qiu LX, Kan XH, et al. Patient delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis in China: findings of case detection projects. *Public Heal Action.* 2015;5:65-9.
16. Ukwaja KN, Alobu I, Nweke CO, Onyenwe EC. Healthcare-seeking behavior, treatment delays and its determinants among pulmonary tuberculosis patients in rural Nigeria: a cross-sectional study. *BMC Heal Serv Res.* 2013;13:25.
17. Hussen A, Biadgilign S, Tessema F, Mohammed S, Deribe K, Deribew A. Treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in pastoralist communities in Bale Zone, Southeast Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2012;5:320.
18. World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Switzerland: WHO; 2016. p. 139.
19. Angola INE. Resultados Definitivos do Censo. Recenseamento Geral da População e Habitação de Angola, 2014. Luanda, Angola: Instituto Nacional de Estatística, Censo GCd; 2016.
20. WHO. World Health Organization and Stop TB Initiative. Treatment of tuberculosis: guidelines. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 2010.
21. Basnet R, Hinderaker SG, Enarson D, Malla P, Morkve O. Delay in the diagnosis of tuberculosis in Nepal. *BMC Public Heal.* 2009;9:236.
22. Date J, Okita K. Gender and literacy: factors related to diagnostic delay and unsuccessful treatment of tuberculosis in the mountainous area of Yemen. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005;9:680-5.
23. Needham DM, Foster SD, Tomlinson G, Godfrey-Faussett P. Socio-economic, gender and health services factors affecting diagnostic delay for tuberculosis patients in urban Zambia. *Trop Med Int Health.* 2001;6:256-9.
24. Wandwalo ER, Morkve O. Delay in tuberculosis case-finding and treatment in Mwanza, Tanzania. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2000;4:133-8.
25. Guimarães M, Oliveira O, Teixeira C, Gaio A, Duarte R. Delay in the diagnosis of tuberculosis. *Revista Portuguesa Pneumologia.* 2015;21.
26. Yimer S, Bjune G, Alene G. Diagnostic and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Infect Dis.* 2005;5:112.
27. Bock NN, Jensen PA, Miller B, Nardell E. Tuberculosis infection control in resource-limited settings in the era of expanding HIV care and treatment. *J Infect Dis.* 2007;196 Suppl. 1:S108-13.
28. Hida Y, Hisada K, Shimada A, Yamashita M, Kimura H, Yoshida H, et al. Rapid detection of the *Mycobacterium tuberculosis* complex by use of quenching probe PCR (geneCube). *J Clin Microbiol.* 2012;50:3604-8.
29. Steingart KR, Schiller I, Horne DJ, Pai M, Boehme CC, Denndukuri N. Xpert® MTB/RIF assay for pulmonary tuberculosis and rifampicin resistance in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014:171.

Artigo – II

Titulo: Factors associated with loss to follow-up in Tuberculosis treatment in the Huambo Province, Angola



LETTER TO THE EDITOR

Factors associated with loss to follow-up in Tuberculosis treatment in the Huambo Province, Angola

Dear Editor,

Loss to follow-up during treatment is considered one of the obstacles in the fight against tuberculosis (TB).¹ Angola is among the top thirty countries in the world ranked by TB burden with a TB treatment coverage of 51% and a success rate of 27% for new cases and 28% for previously treated cases.²

The health network of Huambo province, in addition to hospitals, centres and health posts, includes a sanatorium hospital, eleven outpatient clinics and an Anti-Tuberculosis Dispensary (ATD) – responsible for the TB outpatient management.

With the aim of identifying the factors related to loss to follow-up in TB treatment in the population of Huambo we designed a prospective and retrospective study in patients followed in the ATD with a TB diagnosis between October 2015 and January 2016 ($n = 353$).

The data collection was performed using a questionnaire developed for this study and filled out at monthly follow-up consultations by nursing technicians and researchers in the TB field, after receiving specific training. Patients were individually questioned in a closed environment on the ATD premises to maintain privacy, after clarification of the study and informed consent. End-of-treatment results were obtained from the clinical records of the patients in the end of August 2016. Loss to follow-up was considered for patients who started treatment but did not complete it.³

All statistical analysis was performed using R version 3.3.2. A univariate and multivariate logistic regression was performed with the response being loss to follow-up in TB treatment. For the multivariate analysis the complete model was determined starting with a selection of variables whose p -value was <0.10 in the univariate analysis, and using the stepwise regression method that minimizes the AIC (Akaike Information Criterion). The model discrimination ability was given by the area under the ROC curve. The significance level was set at 0.05.

The study was authorized by the General Directorate of the Sanitary Hospital of Huambo, Angola and approved by

the Ethics Committee of the São João Hospital Center and the Faculty of Medicine of the University of Porto, Portugal.

Of the 353 patients who started treatment, 309 were included in the analysis, with no age limitation, both genders, new cases as well pre-treated cases. The 44 patients excluded from the analysis consisted of 42 who did not have a known result for the HIV test and 2 who were transferred to other units

Overall the patients included had a median age of 26 years old (IQR 21–37), 203 (65.7%) of whom were male, 255 (82.5%) had non-regular occupation, 177 (57.3%) did not consume alcoholic beverages, 246 (79.6%) did not smoke tobacco, 283 (91.6%) had negative HIV serology and 227 (73.5%) had family support during treatment (Table 1).

Among the included patients, being younger than 30 years old produced a 2.69-fold (95% CI 1.56–4.78, $p < 0.001$) increase in the risk of being lost to follow-up, smoking tobacco resulted in a 3.54-fold (95% CI 1.61–7.99, $p = 0.002$) higher risk. Not having family support and living outside Huambo city were both associated with an increased risk of loss to follow-up of 75% (95% CI 1.00–3.04, $p = 0.047$ and 95% CI 0.94–3.24, $p = 0.078$ respectively). The excluded patients differed from those included in the study as they had a higher proportion of people living outside Huambo city.

Our findings show that being younger than 30 was a risk factor for loss to follow-up. Besides that, our results do not differ much from studies conducted in South Africa⁴ and Morocco where being older than 24 and being older than 50,⁵ respectively, were considered protective factors for loss to follow-up. As for what life is like in Angola, we should take into account that the majority of the population is extremely young, since 65% are 24 years old or younger.⁶ One possible explanation for this is the socioeconomic situation in Angola which often means the family is responsible for many young patients and also leads to a lack of access to transportation. In the present study, it was observed that patients without family support had a higher risk of loss to follow-up, and this was also observed in studies conducted in South Africa.⁷ In Angola loss to follow-up exceeded 10%.² Based on our study, in order to increase adherence of TB patients to treatment, in addition to the DOTs some incentive measures should be adopted such as providing patient transportation and a basic food basket.

<https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2019.03.003>

2531-0437/© 2019 Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Please cite this article in press as: Santos E, et al. Factors associated with loss to follow-up in Tuberculosis treatment in the Huambo Province, Angola. Pulmonol. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2019.03.003>

Table 1 Sociodemographic and clinical characteristics associated with the loss to follow-up in TB treatment in the Huambo Province.

	Treatment Success	Lost to follow up	Univariate Analysis		Multivariate Analysis	
			OR (95% IC)	p-value	OR (95% IC)	p-value
Patients n	207	102				
<i>County</i>						
Huambo	175 (84.5)	77 (75.5)	1		1	
Outside of Huambo	32 (15.5)	25 (24.5)	1.78 (0.98, 3.19)	0.056	1.3 (0.99, 1,29)	0.075
<i>Sex</i>						
Male	130 (62.8)	73 (71.6)	1			
Female	77 (37.2)	29 (28.4)	0.67 (0.40, 1.11)	0.128		
<i>Educational qualifications</i>						
Illiterate	24 (11.6)	15 (14.7)	1			
Primary school	61 (29.5)	26 (25.5)	0.68 (0.31, 1.52)	0.343		
Secondary education (1C)	55 (26.6)	34 (33.3)	0.99 (0.46, 2.17)	0.978		
Secondary education (2C) or +	67 (32.4)	27 (26.5)	0.64 (0.29, 1.43)	0.273		
<i>Age</i>						
30 or + years	100 (48.3)	33 (32.4)	1		1	
- than 30 years	107 (51.7)	69 (67.6)	1.95 (1.20, 3.24)	0.008*	1.22 (1.09, 1.35)	0.000*
<i>Employment</i>						
Non regular occupation	172 (83.1)	83 (81.4)	1			
Regular occupation	35 (16.9)	19 (18.6)	1.12 (0.60, 2.07)	0.708		
<i>Consumption of alcoholic beverages</i>						
Non-drinker	123 (59.4)	54 (52.9)	1			
Current drinker	33 (15.9)	26(25.5)	1.79 (0.98, 3.29)	0.058		
Ex-drinker	51 (24.6)	22 (21.6)	0.98 (0.54, 1.77)	0.954		
<i>Smoking tobacco</i>						
Non-smoker	173 (83.6)	73 (71.6)	1		1	
Current smoker	16 (7.7)	18 (17.6)	2.67 (1.29, 5.57)	0.008*	1.31 (1.11, 1.55)	0.002*
Ex smoker	18 (8.7)	11 (10.8)	1.45 (0.63, 3.18)	0.363	1.16 (0.97, 1.39)	0.113
<i>Serology</i>						
Positive	16 (7.7)	10 (9.8)	1			
Negative	191 (92.3)	92 (90.2)	0.77 (0.34, 1.82)	0.538		
<i>Family Support</i>						
Yes	161 (77.8)	66 (64.7)	1		1	
No	46 (22.2)	36 (35.3)	1.91 (1.13, 3.22)	0.015*	1.13 (1.01, 1.27)	0.041*

* $p < 0.05$.

In this study there was a limitation that complete treatment cases were considered as successful even though these could not be classified as cured because there was no microbiological evidence at the end of treatment.

Based on the results, we conclude that age, lack of family support and smoking tobacco were associated with loss to follow-up in TB treatment in the Huambo province.

References

1. Tachfouti N, Slama K, Berraho M, Elfakir S, Benjelloun MC, El Rhazi K, et al. Determinants of tuberculosis treatment default in Morocco: results from a national cohort study. *Pan Afr Med J.* 2013;14:121.
2. WHO. Global Tuberculosis Report 2018. Geneva: WHO/CDS/TB/2018.20 World Health Organization; 2018.
3. Organization WH. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. World Health Organization; 2014.
4. Kigozi G, Heunis C, Chikobvu P, Botha S, van Rensburg D. Factors influencing treatment default among tuberculosis patients in a high burden province of South Africa. *Int J Infect Dis.* 2017;54:95–102.
5. Cherkaoui I, Sabouni R, Ghali I, Kizub D, Billioux AC, Bennani K, et al. Treatment default amongst patients with tuberculosis in urban morocco: predicting and explaining default and post-default sputum smear and drug susceptibility results. *PLOS ONE.* 2014;9:9.
6. Instituto Nacional de Estatística. Resultados Definitivos do recenseamento Geral da População e da Habitação de Angola 2014. Av. Ho Chi Minh, Luanda, Angola, 2016. p. 48.
7. Mabunda JT, Khoza LB, Van den Borne HB, Lebesse RT. Needs assessment for adapting TB directly observed treatment intervention programme in Limpopo Province, South Africa: a

Please cite this article in press as: Santos E, et al. Factors associated with loss to follow-up in Tuberculosis treatment in the Huambo Province, Angola. *Pulmonol.* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2019.03.003>

community-based participatory research approach. *Afr J Primary Health Care Family Med.* 2016;8:e1-7.

E. Santos^{a,b,*}, Ó. Felgueiras^{c,d}, O. Oliveira^{a,e,f},
R. Duarte^{a,g,h}

^a EpiUnit – Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto, Rua das Taipas, nº 135, 4050-600 Porto, Portugal

^b Instituto Superior Politécnico da Universidade José Eduardo dos Santos, Huambo, Angola

^c Mathematics Department, Faculty of Sciences of the University of Porto, Porto, Portugal

^d Centre of Mathematics of the University of Porto, Porto, Portugal

^e Life and Health Sciences Research Institute (ICVS), School of Medicine, University of Minho, Braga, Portugal

^f ICVS/3B's, PT Government Associate Laboratory, 4710-057 Braga/4805-017 Guimarães, Portugal

^g Departamento de Pneumologia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE, Vila Nova de Gaia, Portugal

^h Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Universidade do Porto, Porto, Portugal

* Corresponding author.

E-mail address: milalijanga@yahoo.com.br (E. Santos).

Artigo – III

Titulo: The Effect of a Basic Basket on Tuberculosis Treatment Outcome in the Huambo Province, Angola.

The Effect of a Basic Basket on Tuberculosis Treatment Outcome in the Huambo Province, Angola



Efecto de una cesta básica alimentaria en el resultado del tratamiento de la tuberculosis en la provincia de Huambo, Angola

Dear Director:

Tuberculosis (TB) continues to be a worldwide health problem and is the greatest infectious cause of death among young people and adults.¹

Although TB treatment is free, patients will often stop treatment due to the inability of the patient and his/her relatives to provide the resources necessary to survive.² Studies have shown that poverty and TB are closely linked, since the conditions under which poor populations live make them prone to the onset of the disease.^{1,3} The economic impact of TB arises from the fact that the majority of those affected are part of the labour force.¹ Therefore, incentives have been employed by national TB control programs as a means of encouraging patients to adhere to treatment, helping to minimize the costs associated with the disease, as well as providing support to their families during the course of treatment.⁴

The consequences of the armed conflict that has occurred in Angola for about three decades has affected mainly the migration of the rural population to other regions, and the destruction of social infrastructures and traditional systems of economic activity.⁵ In addition, the destruction of roads has led to the shortage of basic and other essential goods, giving rise to dramatic humanitarian situations.⁶ In this sense, the government has focused its attention on the affected populations, with the support of international institutions, mainly the United Nations Organizations (UN), through the World Food Program (WFP).⁶ Throughout the 1990s, WFP provided Angola with logistical support for intervention among populations in critical areas.

Since 2002, after the signing of the peace agreement in Angola,⁷ WFP has developed a humanitarian aid plan for TB patients hospitalized at the Huambo Sanatorium hospital and those who were being treated at the Anti-Tuberculosis Dispensary (ATD) outpatient clinic. This aid lasted 6 years and consisted in the distribution of a basic food basket that patients took home once a month during the outpatient treatment period. Inpatients received the prepared food at the hospital.

The program's implementation had as its purpose increasing the adherence of TB patients to the Directly Observed Treatment (DOT) and improving the success rates of anti-tuberculosis treatment.⁸

Due to lack of funding, WFP was forced to end humanitarian aid in Angola by the end of 2006, ahead of schedule. The government then assumed responsibility for providing the basic food basket to patients through the Ministry of Planning and the Ministry of Social Assistance and Reintegration (MINARS) until 2008.⁹ Since 2009 there has been no further incentive for TB patients.

The objective of this study was to evaluate the effect of incentives (basic food basket) on the treatment outcome of patients with TB in the ATD, Huambo.

A retrospective study is carried out. The study included 19 739 cases of TB that were treated in the period between 2002 and 2014, in the ATD, Huambo. The study time was divided into two periods, the first one referring to the years 2002–2008, the period in which the basic baskets were distributed, and the second period referring to the years 2009–2014, during which there were no basic baskets. Data on the total TB cases and treatment outcomes were collected through the annual ATD reports, Huambo.

Treatment results were defined according to the WHO guidelines.¹⁰

The data available was analyzed through descriptive statistics. Mann–Whitney *U* test was used for group comparison.

The results of the treatment of 19 739 cases of TB were evaluated. In both periods, the median of therapeutic success (88% versus 60.5%, $P=.001$), the median of failure (0.3% versus 0.85%, $P=.002$) and the median of dropouts (7.1% versus 34.25%, $P=.001$) were significantly different. No difference was found in the deceased (3.1% versus 3.7%, $P=.073$). The results of the patients' treatment are shown in Table 1.

Our study showed that between 2002 and 2008, when basic food baskets were distributed to TB patients, the success rate of treatment was higher than in the period from 2009 to 2014, when there were no food baskets. With the removal of such incentives to patients, there was a considerable increase in treatment withdrawal. Similar to our study, a study conducted in Afghanistan found that the treatment success increased from the moment that the WFP introduced food assistance to TB patients.⁴ In Brazil, the provision of basic food baskets significantly increased adherence to TB treatment.¹¹ Other studies have also shown the positive impact of incentives on patients' adherence to TB treatment,^{12,13} taking into account the socio-economic difficulties experienced by these vulnerable groups.³

We assume that the incentive impact assessment in the outcome of treatment in our study was limited to the analysis of grouped data and that the sociodemographic and socioeconomic data of each patient would need to be assessed for a more complete analysis. However, our analysis strongly suggests the importance

Tabela 2. Results of the Patients' Treatment, Diagnosed With TB in the DAT, Huambo, During the Period From 2002 to 2014

Year	Number of cases	Success (%)	Failure (%)	Deceased (%)	Abandonment (%)	Transferred (%)
<i>With basic basket</i>						
2002	1591	1421(89.3)	4(0.3)	53(3.3)	110(6.9)	3(0.2)
2003	1694	1551(91.6)	5(0.3)	32(1.9)	98(5.8)	8(0.5)
2004	1563	1395(89.3)	7(0.4)	41(2.6)	111(7.1)	9(0.6)
2005	1664	1465(88.0)	9(0.5)	59(3.5)	118(7.1)	13(0.8)
2006	1143	988(86.4)	4(0.3)	40(3.5)	105(9.2)	6(0.5)
2007	1590	1328(83.5)	3(0.2)	50(3.1)	200(12.6)	5(0.3)
2008	1567	1369(87.4)	6(0.4)	37(2.4)	144(9.2)	11(0.7)
<i>Without basic basket</i>						
2009	1122	569(50.7)	15(1.3)	51(4.5)	462(41.2)	25(2.2)
2010	1780	1042(58.5)	24(1.3)	76(4.3)	617(34.7)	21(1.2)
2011	1871	1325(70.8)	18(1.0)	67(3.6)	447(23.9)	19(1.0)
2012	1505	914(60.7)	10(0.7)	57(3.8)	508(33.8)	16(1.1)
2013	1425	859(60.3)	8(0.6)	38(2.7)	502(35.2)	18(1.3)
2014	1224	760(62.1)	9(0.7)	34(2.8)	401(32.8)	20(1.6)

of incentives in patients' adherence to treatment, and therapeutic success against TB.

References

- World Health Organization. The economic impact of tuberculosis: the stop TB initiative. Geneva-Switzerland: WHO; 2000, 2000.
- Porto A. Social representations of tuberculosis: stigma and prejudice. *Rev Saude Publica*. 2007;41 Suppl. 1:43-9.
- Barter DM, Agboola SO, Murray MB, Barnighausen T. Tuberculosis and poverty: the contribution of patient costs in sub-Saharan Africa – a systematic review. *BMC Public Health*. 2012;12:980.
- Pedrazzoli D, Houben RM, Grede N, de Pee S, Boccia D. Food assistance to tuberculosis patients: lessons from Afghanistan. *Public Health Action*. 2016;6:147-53.
- Ministério do Planeamento. Estratégia de Combate à Pobreza - Reinserção Social, Reabilitação e Reconstrução e Estabilização Económica In: Direcção de Estudos e Planeamento editor. Luanda, Angola: 2004; 2003. 41.
- Governo de Angola. Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (ENSAN) Luanda. 2009:87.
- Ferreira ME. Angola: conflict and development, 1961-2002. *Econ Peace Security J*. 2006;1:25-9.
- WHO. Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Implementing the WHO Stop TB Strategy: A Handbook for National Tuberculosis Control Programmes. Geneva: World Health Organization Copyright (c) World Health Organization; 2008, 2008.
- World Food Program. After 30 years World Food Program ends food aid to Angola. United Nations. 2006.
- World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines. 4th ed. Geneva, Switzerland: WHO; 2010. p. 160.
- Cantalice Filho JP. Efeito do incentivo alimentício sobre o desfecho do tratamento de pacientes com tuberculose em uma unidade primária de saúde no município de Duque de Caxias Rio de Janeiro. *J Brasileiro Pneumologia*. 2009;35: 992-7.
- Ciobanu A, Domete L, Soltan V, Bivol S, Severin L, Plesca V, et al. Do incentives improve tuberculosis treatment outcomes in the Republic of Moldova? *Public Health Action*. 2014;4 Suppl. 2:S59-63.
- Garden B, Samarina A, Stavchanskaya I, Alsterlund R, Ovregaard A, Taganova O, et al. Food incentives improve adherence to tuberculosis drug treatment among homeless patients in Russia. *Scand J Caring Sci*. 2013;27:117-22.

Emília Santos^{a,b,*}, Óscar Felgueiras^{c,d}, Olena Oliveira^a, Raquel Duarte^{a,e,f}

^a EpiUnit – Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto, Porto, Portugal

^b Instituto Superior Politécnico da Universidade José Eduardo dos Santos, Huambo, Angola

^c Mathematics Department, Faculty of Sciences of the University of Porto, Porto, Portugal

^d Centre of Mathematics of the University of Porto, Porto, Portugal

^e Departamento de Pneumologia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE, Vila Nova de Gaia, Portugal

^f Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Universidade do Porto, Porto, Portugal

*Corresponding author.

E-mail address: milalionjanga@yahoo.com.br (E. Santos).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2017.08.013>

0300-2896/

© 2017 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Capítulo 3. DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES

Discussão

A tuberculose permanece como um problema sério de saúde pública e de difícil solução, principalmente em países subdesenvolvidos onde o menor controlo da doença aumenta o risco de contágio (Veiga, 2016). É uma doença que assola a humanidade desde tempos remotos, com elevadas taxas de morbilidade e mortalidade a nível global apesar dos esforços da OMS. Alguns fatores parecem estar associados a este panorama, como a capacidade de resposta dos serviços nomeadamente na disponibilidade, acessibilidade, adequação, e aceitabilidade; ou o comportamento dos próprios pacientes na busca de cuidados de saúde, que é influenciado por fatores socioculturais, financeiros e organizacionais (Gulliford et al., 2002; STIVAL, 2016b).

Quais são as causas de demora ao diagnóstico?

No nosso estudo encontramos vários fatores ligados à demora do diagnóstico. Relativamente à idade, apesar de todas as faixas etárias estarem em risco de serem infetadas pela TB, a faixa etária que compreende as idades entre os 30 e 44 anos é a que apresenta maior risco. Segundo a OMS, o impacto económico da tuberculose surge pelo facto de a maioria dos pacientes afetados estar na faixa da população economicamente ativa (World Health Organization, 2017a). Quando a TB afeta indivíduos nos seus anos mais produtivos pode influenciar de forma negativa o desenvolvimento socioeconómico e não só, porque deles depende também a sobrevivência da família (Coêlho, Viana, Madeira, Ferreira, & Campelo, 2010)

Outro aspeto importante destacado neste estudo é também a distância superior a 10 km entre a área de residência do paciente com tuberculose e a unidade sanitária e, conseqüentemente, a sua influência nos cuidados de saúde. Estudos afirmam que distâncias longas entre a residência e a unidade de saúde têm sido determinantes para a demora que pode estar ligada ao paciente e ao sistema de saúde, principalmente para aqueles que moram em zonas rurais (Hussen et al., 2012; Pehme, Rahu, Rahu, & Altraja, 2006). Segundo Zerbini e colaboradores, o acesso deve ser considerado o ponto-chave para que todos os pacientes de tuberculose possam afluir a uma UDT mais próxima em busca de solução para o seu problema de saúde tendo em conta o nível social e a disponibilidade financeira para o transporte (Zerbini et al., 2008).

A primeira unidade de saúde procurada tem sido o ponto de referência tanto para o diagnóstico precoce como para o atraso em muitos pacientes tendo em conta a acessibilidade. Por outro lado, os fatores que contribuem para a demora até ao diagnóstico, além de estarem ligados ao próprio paciente, também podem estar ligados à unidade de saúde incluindo os profissionais e os meios de diagnóstico disponíveis para o melhor atendimento e encaminhamento, tal como descrito em alguns estudos (Basa & Venkatesh, 2016; Basnet et al., 2009; Beraldo et al., 2012). Segundo a OMS, quando uma pessoa desenvolve a TB ativa, os sintomas podem ser leves por algum tempo, o que contribui para a demora na procura de cuidados de saúde para o diagnóstico (World Health Organization, 2017a).

Uma das dificuldades do paciente em procurar o mais cedo possível pelos cuidados de saúde tem consistido em reconhecer os principais sintomas da tuberculose além da deficiência de profissionais capacitados para a identificação dos sintomas respiratórios. Por isso, é importante a implementação de estratégias que conduzam os pacientes a obterem o diagnóstico com maior brevidade possível tendo em conta a realidade de cada região (Sa et al., 2013). Alguns autores consideram o estigma da tuberculose em alguns casos como fator na demora no diagnóstico da doença e a falta de adesão dos pacientes ao tratamento (Dean & Fenton, 2010).

A disponibilidade de serviços de saúde, equipamento de diagnósticos, organização dos serviços em termos de estrutura, são características que podem dificultar ou facilitar o acesso das populações aos cuidados de saúde (Wang, Jiang, Abdullah, & Xu, 2007).

A demora no diagnóstico de TB além da disseminação da infeção na comunidade aumenta a gravidade da doença no paciente e está associado ao maior risco de morte. Por isso é que, conhecer as causas da demora é importante para o sistema de saúde na prevenção da propagação da doença na comunidade (Basnet et al., 2009).

Considera-se que a demora relacionada com o sistema de saúde deve-se à falta de instalações para diagnóstico da TB, disponibilidade de profissionais de saúde treinados para o efeito, falta de qualidade de serviços e supervisão efetiva. Por outro lado, podemos constatar que nos serviços de saúde com infraestruturas relativamente boas e de fácil acesso se encontra uma deficiência no que toca a prestadores de cuidados de saúde (Basnet et al., 2009).

Entre os pacientes que demoram mais tempo a se diagnosticarem estão os fumadores, os quais, por apresentarem tosse constante, não reconhecem a tosse como um dos

sintomas da TB e vão adiando a procura pelos cuidados de saúde até ficarem gravemente doentes. Esta demora ao diagnóstico poderá estar implicada com o sistema de saúde, cujos profissionais de saúde não especializados confundem a tosse apontando-a como originária do tabagismo e não da tuberculose (Basnet et al., 2009) embora num outro estudo o tabagismo não desempenhe um papel na origem da tuberculose (Castillo & Limpin, 2011). Segundo Beraldo e colaboradores, para alguns indivíduos estar com tosse não significa estar doente e isto pode levá-los a adiar a busca pelos cuidados de saúde e, conseqüentemente, atrasar o diagnóstico (Beraldo et al., 2012). Os pacientes com tosse crónica tomam mais tempo a procurar os cuidados médicos para o diagnóstico precoce tal como demonstrado no estudo realizado no Brasil (Machado et al., 2011).

Quais são as causas de abandono de tratamento da tuberculose?

Dos fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose, conforme identificados no segundo artigo, notou-se que a maioria deles foi por motivos directamente implicados com os pacientes. Assim, temos a considerar que, apesar dos fatores sociodemográficos destacados no estudo, alguns pacientes abandonaram o tratamento porque não tiveram apoio familiar. O envolvimento afetivo familiar no cuidar e no seguimento do paciente é de grande importância durante o período de tratamento, motivado-o a dar continuidade do mesmo conforme programado. O apoio familiar, além de proteger a saúde, promove a recuperação rápida do paciente (Okkonen & Vanhanen, 2006).

Os fatores relacionados com o aumento do abandono do tratamento são múltiplos. De um modo geral, essas causas também podem estar ligadas ao paciente, à modalidade utilizada no tratamento e à atuação dos serviços de saúde (Cantalice Filho, 2009).

Estudos afirmam que a fraca adesão e o abandono do tratamento têm sido reconhecidos como as causas fundamentais para a recaída, a falha terapêutica e, conseqüentemente, o surgimento de cepas resistentes a drogas anti-TB (A. C. P. d. S. Rodrigues, 2015), que são muito mais dispendiosas e difíceis de tratar (World Health Organization, 2017a).

Tal como descrito, o abandono constitui um fator importante para o aumento de altas taxas de incidência e de prevalência da TB no mundo e para a manutenção da cadeia de transmissão da doença na comunidade (MONTEIRO et al., 2010; STIVAL, 2016a). Para Monteiro e seus colaboradores, a pouca organização no controlo de casos de TB e a falta de informação dos pacientes sobre a doença e sobre a importância do tratamento

completo, são fatores que têm influenciado a interrupção do tratamento da TB (MONTEIRO et al., 2010).

A interrupção do tratamento da TB tem sido um problema frequente nalguns países, o que leva a sérias implicações no sucesso do tratamento. Alguns pacientes deixam de cumprir o regime da medicação proposto a partir do momento em que eles se começam a sentir melhor (World Health Organization, 2007). Outros motivos frequentes que levam ao abandono de tratamento são as baixas condições socioeconómicas dos pacientes, os efeitos colaterais das drogas anti-TB (MONTEIRO et al., 2010) e a redução dos sintomas no início do tratamento, que podem despertar nos pacientes a ilusão de estarem curados pelo simples motivo de se sentirem assintomáticos e, por isso, acreditarem que estão livres da tuberculose (Duarte de Sá et al., 2007; Grosso-Brazil, 2005).

Para muitos pacientes com tuberculose, o custo relacionado com os cuidados é um obstáculo para a conclusão do curso completo de tratamento, o que significa que alguns indivíduos infecciosos nunca serão curados, aumentando a probabilidade de exposição de outras pessoas a riscos de infeção por TB (World Health Organization, 2017a). A falha do tratamento constitui um problema sério para os programas de controlo da tuberculose em todo mundo (Morsy, Zaher, Hassan, & Shouman, 2003).

Em relação aos cuidados de saúde para o paciente de tuberculose, o insucesso nalgumas situações pode ocorrer por negligência no acompanhamento dos casos. Para prevenir tal situações cabe às UDT criarem estratégias com base nas necessidades de cada paciente mediante aplicação de incentivos diversificados (Duarte de Sá et al., 2007) como cestas básicas (Santos, Felgueiras, Oliveira, & Duarte, 2017), auxílio no transporte (Cantalice Filho, 2009) entre outros.

Qual é o papel da cesta básica para o paciente de tuberculose?

São inúmeras as evidências sobre a eficácia de incentivos para os pacientes.

Conforme as nossas pesquisas, um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que os incentivos financeiros e não financeiros oferecidos sob forma de auxílio no transporte, vestuário e alimentação aos pacientes durante o tratamento resultaram numa redução significativa do abandono (Tulsky et al., 2004). No entanto, pacientes com tuberculose no programa TOD com qualquer tipo de incentivo têm maior probabilidade de terminar o tratamento do que aqueles em tratamento auto-supervisionado (sem observação da ingestão) (Davidson et al., 2000). O nosso estudo demonstrou também como os incentivos podem servir como ferramenta poderosa na adesão ao tratamento da tuberculose,

sabendo que têm sido propostos com finalidade de apoiar os pacientes a superarem algumas barreiras para a conclusão do mesmo.

No Afeganistão e na Somália, através de uma colaboração entre o PAM, OMS e governos nacionais locais, durante o curso do tratamento os pacientes recebiam apoio alimentar. Isso certamente melhorou o estado nutricional dos pacientes com tuberculose (World Health Organization, 2007). Outro estudo realizado no Afeganistão, a partir do momento em que houve um apoio alimentar fornecido a todos pacientes e seus familiares durante o tratamento verificou-se um impacto positivo no resultado do tratamento, com uma taxa de sucesso de 89% (Pedrazzoli et al., 2016). Na Rússia, os incentivos fornecidos tiveram um impacto maior na adesão ao tratamento para os sem-abrigo com tuberculose (Gärden et al., 2013). Estes estudos corroboram com os nossos resultados onde o sucesso do tratamento foi maior no período em que o DAT fornecia cestas básicas alimentares aos pacientes de TB em tratamento ambulatorio, andando em torno dos 88%. Estes resultados fornecem evidências claras de que os incentivos aos pacientes estão associados a melhores resultados no tratamento da tuberculose e isso provavelmente impede o desenvolvimento da resistência aos fármacos anti-TB.

Outra forma de incentivo encontrada é o apoio social, um dos fatores que pode ajudar os indivíduos com TB a manter a sua autonomia e levar a vida auto-dirigida. Impede que os familiares abandonem pacientes com TB, permitindo que estes continuem suas vidas no seu ambiente social, ou seja, o apoio social é fundamental porque permite a adesão ao tratamento, protegendo a saúde do paciente e da comunidade (World Health Organization, 2017a).

No seio da nossa pesquisa encontramos algumas contradições num estudo onde os incentivos alimentares não resultaram na melhoria da adesão ou na conclusão do tratamento em doentes com TB. Consideraram também que, embora o incentivo alimentar pareça ter ou não algum efeito na adesão e sucesso nas taxas de conclusão de tratamento, apenas são considerados os pacientes com TB e malnutrição no diagnóstico (Martins et al., 2009).

A adesão do tratamento e a sua boa conclusão incluem questões relevantes como os fatores socioeconómicos, sistemas de saúde, bem como fatores inerentes ao próprio paciente. Os incentivos são estratégias que têm sido usadas como apoio para a adesão ao tratamento, ajudando a minimizar os efeitos da pobreza, tornando o atendimento nas unidades de saúde mais atraente (Pedrazzoli et al., 2016). Além disso, os pacientes com TB e seus familiares precisam de ser protegidos e amparados das falhas económicas e

do isolamento social, porque esses fatores podem constituir uma barreira de acesso ao diagnóstico, tratamento, prevenção e outros cuidados (World Health Organization, 2017a).

Concluindo, o diagnóstico, o tratamento, os cuidados, o apoio ao paciente e as medidas de prevenção da tuberculose devem ser, segundo a OMS, de acesso gratuito (World Health Organization, 2017a).

Relação da tuberculose em Angola com outros países

Apesar de a TB ser um problema global, não pode ser considerada semelhante de país para país, uma vez que cada país apresenta as suas particularidades, ou seja, a carga da tuberculose e as características da epidemia, bem como as políticas para o controlo da doença e a sua eliminação variam entre países.

Algumas dificuldades encontradas num dos estudos prendeu-se com a falta de acesso as drogas anti-TB por deficiência nas UDT, de forma a que o paciente prossiga com o tratamento, associando-se também à falta de material e profissionalismo no atendimento (Duarte de Sá et al., 2007). Pode-se considerar que uma das dificuldades do sistema de saúde angolano é apresentar ainda uma estrutura organizacional de âmbito curativo precária devido à escassez de estruturas periféricas, como centros vocacionados para o atendimento de pacientes de TB (Miguel dos Santos de Oliveira & Elizabeth Artmann, 2009).

Para que haja sucesso no tratamento de pacientes com tuberculose, é necessário o envolvimento de ambas as partes (serviço de saúde e o próprio paciente) com compromissos sérios para que a meta de eliminação da doença seja alcançada.

Guimarães e colaboradores afirmam que deve haver capacidade de resposta segundo a necessidade do paciente tendo em conta a disponibilidade, acessibilidade e situações socioculturais que o motiva a procurar os serviços de saúde (M. Guimarães, Oliveira, Teixeira, Gaio, & Duarte, 2015).

Estratégias que podem ser levadas a cabo para resolver os problemas identificados

A deteção precoce e o tratamento rápido de casos identificados usando a estratégia TODs, a gestão de grupos de risco e o controlo da infeção são estratégias-chave que devem ser usadas para a eliminação da tuberculose. Neste sentido, é importante a implementação de um programa de controlo da tuberculose de âmbito nacional que apresente elementos

necessários como vigilância sanitária para a detecção precoce dos casos, rastreamento de contactos e tratamento real com garantia de adesão ao mesmo (Noah, 2006).

Servindo de exemplo os países com baixa incidência da tuberculose, a eliminação da doença pode ser alcançada com o envolvimento sério dos governos e das Organizações Não Governamentais (ONGs) no cuidado e no controlo da tuberculose, auxiliado por profissionais de saúde especializados e disponíveis, capazes de darem respostas a qualquer situação relacionada com a doença, bem como do acompanhamento da vigilância sanitária (Veen et al., 2011).

Acabar com a tuberculose exige a implementação combinada de intervenções biomédicas e de saúde pública associada à pesquisa e inovação. Requer também o desenvolvimento de melhores estratégias baseadas em direitos do paciente ao diagnóstico e tratamento, incluindo a prevenção da tuberculose na comunidade (World Health Organization, 2015).

É necessário também que o governo adopte políticas públicas através dos programas do Ministério da Saúde, que envolvam não apenas a área de saúde, mas também administrações públicas, áreas de educação, áreas de habitação através de programas de educação para a saúde, para que este quadro seja modificado para o bem comum das populações.

A atual falta de tuberculostáticos no país tem representado uma grande ameaça no controlo da tuberculose. No entanto, os PNCTB devem ser capazes de oferecer um tratamento eficaz e de qualidade, principalmente no que refere a disponibilidade de fármacos anti-TB. Apesar de existir uma tendência na redução da incidência, prevalência e mortalidade da tuberculose observada durante a última década a nível global, a eliminação está longe de ser alcançada, necessitando de um investimento massivo em recursos (Sulis, Roggi, Matteelli, & Raviglione, 2014).

A detecção e tratamento da infeção latente da tuberculose, com monitoramento de todos os pacientes com tratamento iniciado pode ser essencial na eliminação da doença. Neste caso, temos a considerar que a prevenção de futuros casos de tuberculose na população pode ser feita através da detecção dos contactos que, mediante identificação precoce e tratamento adequado, pode reduzir a morbidade e mortalidade por tuberculose (Christopher Dye et al., 2013; Erkens et al., 2010).

Alguma responsabilidade deve também recair sobre o paciente de forma individual, ao saber que a tuberculose pode infetar e prejudicar outras pessoas, embora as principais

obrigações acabem por depender em grande parte dos governos, da comunidade internacional e das comunidades locais (World Health Organization, 2017a).

O quê é que os outros países estão a fazer sobre a tuberculose?

A realização de atividades de educação para a saúde em diferentes espaços sociais é uma das ações que têm sido realizadas para que a comunidade conheça e reconheça os cuidados a ter com a tuberculose, reduzindo as barreiras de acesso aos cuidados de saúde (Beraldo et al., 2012).

Face aos desafios que a tuberculose estabelece, foi proposto no Brasil um cenário favorável para uma mudança no perfil epidemiológico. Esta ação foi feita através do enquadramento de equipas multidisciplinares para atender a população vulnerável como os sem-abrigo e toxicodependentes. Foi também implantado o método de diagnóstico molecular rápido automatizado para a deteção do MTb e a realização do tratamento da tuberculose latente (Piller, 2012). Para outros, as estratégias levadas a cabo para a redução da tuberculose visam a utilização de vacinas e medicamentos novos mais eficazes para o tratamento preventivo, bem como ações que limitam os fatores de risco que contribuem para a carga da tuberculose como o VIH/SIDA, alcoolismo, tabagismo e condições de vida precárias e superlotação (Loennroth & Raviglione, 2008). Outros usam intervenções para a redução do estigma da tuberculose (Dean & Fenton, 2010).

A OMS estabeleceu uma meta de redução até 95% na morte e um declínio de 90% na incidência da TB até 2035, onde o sucesso da estratégia dependerá de países que respeitem os princípios descritos nos três pilares estratégicos. As bases propostas nestes pilares precisam de ser implantadas com a finalidade de acabar com a epidemia a nível global:

Pilar 1: Prevenção e cuidado integrado e centrado no paciente – aquele que coloca o paciente no centro da prestação de serviços.

Pilar 2: Políticas arrojadas e sistemas de apoio – que exige uma participação intensa do governo, comunidade e partes privadas interessadas para o efeito.

Pilar 3: Intensificação da pesquisa e inovação – é fundamental para quebrar o percurso da epidemia da tuberculose e alcançar os objetivos globais (World Health Organization, 2017a).

Políticas para o controlo da tuberculose na província do Huambo

A província do Huambo ainda está aquém da implementação das metas propostas pela OMS porque necessita de políticas adequadas conforme as representadas nos três pilares acima mencionados. Podemos destacar as medidas de prevenção e cuidados integrados centrados no paciente, uma vez que são quase inexistentes. A relação entre o profissional e o paciente é deficiente, quando a questão visa descobrir o motivo por que o paciente abandona o tratamento. A pesquisa ativa dos abandonos não tem sido possível por falta de meios de transporte e de recursos humanos para o efeito. Podemos também associar a este problema a pesquisa e inovação no campo da tuberculose na província, que continua débil e com pouca adesão. Face a esta situação, muito ainda tem de ser feito em prol da tuberculose.

Conclusões

Na província do Huambo, os fatores sociodemográficos são tidos como facilitadores para a demora ao diagnóstico e abandono de tratamento da tuberculose. Destacamos a idade como um fator ligado tanto à demora até ao diagnóstico como ao abandono do tratamento e vemos que os indivíduos em idade produtiva levam mais tempo. A demora no diagnóstico, além de aumentar a probabilidade de morte, piora a transmissão da tuberculose na comunidade onde o paciente estiver inserido.

A grande dificuldade dos pacientes nos últimos dias está ligada à falta de medicamentos anti-TB, o que constitui uma grande ameaça para o programa de luta contra a tuberculose na província do Huambo. Aliada a isso, a maior necessidade da província prende-se com a realização de testes de sensibilidade antibiótica a todos os pacientes com TB, especialmente para os casos com tratamento prévio.

A cesta básica alimentar é fundamental para o sucesso do tratamento da tuberculose, para tal, é necessário que o Ministério da Saúde organize políticas de incentivo para os pacientes e seus familiares como uma das ferramentas na luta contra a TB.

As organizações comunitárias, as famílias e os pacientes com tuberculose devem participar na prevenção da doença na comunidade através da deteção e do diagnóstico precoce da doença, seguido do tratamento, proporcionando um ambiente compassivo sem estigmatização. A responsabilidade também deve recair sobre os pacientes de forma individual, sabendo que, com a doença ativa, podem infetar e prejudicar os outros na comunidade.

Para melhor adesão dos pacientes com TB, as unidades de diagnóstico e tratamento devem ser facilmente acessíveis e bem equipadas.

Tendo em conta as debilidades decorrentes com os programas de controlo da TB na província do Huambo, é necessário assegurar que os meios de diagnóstico estejam disponíveis nas UDT e sejam adotadas medidas que vão desde o controlo da infeção ao tratamento.

Considerando a debilidade dos meios de diagnóstico na província do Huambo, o maior desafio deve ser a criação de uma rede de laboratórios especializados para dar resposta às necessidades da província, visando a redução do subdiagnóstico e da subnotificação dos casos de TB.

Para uma identificação precoce da TB, devem-se reconhecer de modo mais eficiente os sintomas respiratórios, a fim de se reduzir a demora no diagnóstico e acelerar o início do tratamento, sendo que se deve proporcionar um treino adicional aos profissionais de saúde.

Capítulo 4. REFERÊNCIAS

- Ahn, D. I., & WHO. (2005). Addressing poverty in TB control: options for national TB control programmes. Angola, U. N. (2002). Angola: The Post-War Challenges: Common Country Assessment: 2002 (pp. 129).
- Basa, S., & Venkatesh, S. (2016). Patient and Healthcare System Delays in the Start of Pulmonary Tuberculosis Treatment Among Tribal Patients Registered Under DOTS, Odisha. *J Clin Diagn Res*, 10(9), Lc21-lc24. doi:10.7860/jcdr/2016/20136.8567
- Basnet, R., Hinderaker, S. G., Enarson, D., Malla, P., & Morkve, O. (2009). Delay in the diagnosis of tuberculosis in Nepal. *BMC Public Health*, 9, 236. doi:10.1186/1471-2458-9-236
- Beraldo, A. A., Arakawa, T., Galvão Pinto, E. S., Laine de Paula Andrade, R., Domingues Wysocki, A., da Silva Sobrinho, R. A., . . . Aparecida Monroe, A. (2012). Atraso na busca por serviço de saúde para o diagnóstico da tuberculose em Ribeirão Preto (SP). *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(11).
- Broekmans, J., Migliori, G., Rieder, H., Lees, J., Ruutu, P., Loddenkemper, R., & Raviglione, e. M. (2002). European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence. *European Respiratory Journal*, 19(4), 765-775.
- Cameia, S. d. S. (2016). *Desafios frente à adesão ao tratamento da tuberculose em pessoas que vivem com HIV em Huambo-Angola*.
- Cantalice Filho, J. P. (2009). Efeito do incentivo alimentício sobre o desfecho do tratamento de pacientes com tuberculose em uma unidade primária de saúde no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35, 992-997.
- Castelo Filho, A., Kritski, A. L., Barreto, Â. W., Lemos, A. C. M., Netto, A. R., Guimarães, C. A., . . . Lima, D. S. (2004). II Consenso Brasileiro de Tuberculose: diretrizes brasileiras para tuberculose 2004. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 30, S57-S86.
- Castillo, M., & Limpin, M. E. (2011). The effect of smoking on the treatment outcome in patients with pulmonary tuberculosis: A prospective cohort study. *European Respiratory Journal*, 38(Suppl 55), p2576.
- Chaisson, R. E., & Martinson, N. A. (2008). Tuberculosis in Africa — Combating an HIV-Driven Crisis. *New England Journal of Medicine*, 358(11), 1089-1092. doi:10.1056/NEJMp0800809
- Coêlho, D. M. M., Viana, R. L., Madeira, C. A., Ferreira, L. O. C., & Campelo, V. (2010). Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 19(1), 34-43.
- CUAMM. (2017). *Relatório da missão Médicos com África - CUAMM em Angola: "PROJETO PILOTO DE IMPLEMENTAÇÃO do DOT COMUNITARIO"*. Retrieved from Angola:
- Dassala, J. C. (2015). *Estudo Comparativo da relação Qualidade Ambiental-Qualidade de Vida entre o Casco Urbano e a Urbanização do Sassonde, como base para o desenvolvimento sustentável da Província do Huambo, República de Angola*.

- Davidson, H., Schluger, N., Feldman, P., Valentine, D., Telzak, E., & Laufer, F. (2000). The effects of increasing incentives on adherence to tuberculosis directly observed therapy. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 4(9), 860-865.
- de Araújo Coutinho, L. A. S., de Souza Oliveira, D., de Freitas Souza, G., Fernandes Filho, G. M. C., & Saraiva, M. G. (2012). Perfil Epidemiológico da Tuberculose no Município de João Pessoa–PB, entre 2007-2010. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 16(1), 35-42.
- De Oliveira, S. (2012). Olhar a pobreza em Angola: causas, consequências e estratégias para a sua erradicação. *Ciências Sociais Unisinos*, 48(1).
- Dean, H. D., & Fenton, K. A. (2010). Addressing social determinants of health in the prevention and control of HIV/AIDS, viral hepatitis, sexually transmitted infections, and tuberculosis: SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Duarte de Sá, L., Mendes Jorge de Souza, K., Nunes, M. d. G., Palha, P. F., de Almeida Nogueira, J., & Scatena Villa, T. C. (2007). Tratamento da tuberculose em unidades de saúde da família: histórias de abandono. *Texto & Contexto Enfermagem*, 16(4).
- Dye C, Harries AD, Maher D, et al., & (2006). *Tuberculosis In: Jamison DT, Feachem RG, Makgoba MW, et al, editors. Disease and Mortality in Sub-Saharan Africa. 2nd edition. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2006. Chapter 13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2285/>.*
- Dye, C., Glaziou, P., Floyd, K., & Raviglione, M. (2013). Prospects for tuberculosis elimination. *Annual review of public health*, 34, 271-286.
- Dye, C., Maher, D., Weil, D., Espinal, M., & Raviglione, M. (2006). Targets for global tuberculosis control. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 10(4), 460-462.
- Erkens, C., Kamphorst, M., Abubakar, I., Bothamley, G., Chemtob, D., Haas, W., . . . Lange, C. (2010). Tuberculosis contact investigation in low prevalence countries: a European consensus: Eur Respiratory Soc.
- Gärden, B., Samarina, A., Stavchanskaya, I., Alsterlund, R., Övregaard, A., Taganova, O., . . . Larsson, L. O. (2013). Food incentives improve adherence to tuberculosis drug treatment among homeless patients in Russia. *Scandinavian journal of caring sciences*, 27(1), 117-122.
- Glaziou, P., Falzon, D., Floyd, K., & Raviglione, M. (2013). *Global epidemiology of tuberculosis*. Paper presented at the Seminars in respiratory and critical care medicine.
- Glaziou, P., Sismanidis, C., Floyd, K., & Raviglione, M. (2015). Global epidemiology of tuberculosis. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 5(2), a017798.
- Grosso-Brazil, M. (2005). Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá-MT-Brasil. *J Bras Pneumol*, 31(5), 427-435.
- Guimarães, M., Oliveira, O., Teixeira, C., Gaio, A., & Duarte, R. (2015). Delay in the diagnosis of tuberculosis. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 21(6).

- Guimarães, R. M., de Paula Lobo, A., Siqueira, E. A., Borges, T. F. F., & Melo, S. C. C. (2012). Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(4), 518-525.
- Gulliford, M., Figueroa-Munoz, J., Morgan, M., Hughes, D., Gibson, B., Beech, R., & Hudson, M. (2002). What does 'access to health care' mean? *Journal of health services research & policy*, 7(3), 186-188.
- Hansel, N. N., Wu, A. W., Chang, B., & Diette, G. B. (2004). Quality of life in tuberculosis: patient and provider perspectives. *Quality of life research*, 13(3), 639-652.
- Hijjar, M. A. (1997). Manual de Normas para o Controle da Tuberculose. *JPneumol*, 23(6), 281-301.
- Ho, N., Tiemersma, E., Sy, D., Nhung, N., Gebhard, A., Borgdorff, M., & Cobelens, F. (2011). Household expenditure and tuberculosis prevalence in Viet Nam: prediction by a set of household indicators. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 15(1), 32-37.
- Hussen, A., Biadgilign, S., Tessema, F., Mohammed, S., Deribe, K., & Deribew, A. (2012). Treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in pastoralist communities in Bale Zone, Southeast Ethiopia. *BMC Res Notes*, 5, 320. doi:10.1186/1756-0500-5-320
- Instituto Nacional de Estatística. (2016). *Resultados Definitivos do recenseamento Geral da População e da Habitação de Angola 2014*. Av. Ho Chi Minh, Luanda, Angola, Retrieved from http://aiangola.com/wp-content/uploads/2016/03/Publica%C3%A7%C3%A3o-Resultados-Definitivos-Censo-Geral-2014_Vers%C3%A3o-22032016_DEFINITIVA-18H17.pdf.
- Jamison, D. T., Feacham, R. G., Makgoba, M. W., Bos, E. R., Baingana, F. K., Hofman, K. J., & Rogo, K. O. (2006). *Disease and mortality in sub-Saharan Africa*: Washington, DC: World Bank.
- Kandel TR, Mfenyana K, & Chandia J. (2008). The prevalence of and reasons for interruption of anti-tuberculosis treatment by patients at Mbekweni Health Centre in the King Sabata Dalindyebo. *South African Family Practice*, 6(50), 47.
- Kapandanda, A. d. O. (2015). *Percepção dos profissionais de saúde do Hospital Municipal do Huambo-Angola sobre a fisioterapia: projecto de implementação de um serviço de fisioterapia*. Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.
- Katchikenge, E. N. (2016). *Proposta de um programa de melhoria contínua da qualidade do serviço de fisioterapia do Hospital do Huambo-Angola*. Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.
- Kaufmann, S. H., & Parida, S. K. (2008). Tuberculosis in Africa: learning from pathogenesis for biomarker identification. *Cell host & microbe*, 4(3), 219-228.
- Lalvani, A., Sridhar, S., & von Reyn, C. F. (2013). Tuberculosis vaccines: time to reset the paradigm? : BMJ Publishing Group Ltd.

- Lawn, S. D., Bekker, L.-G., Middelkoop, K., Myer, L., & Wood, R. (2006). Impact of HIV infection on the epidemiology of tuberculosis in a peri-urban community in South Africa: the need for age-specific interventions. *Clinical Infectious Diseases*, 42(7), 1040-1047.
- Lima, S. S. S., Clemente, W. T., Palaci, M., Rosa, R. V., de Figueiredo Antunes, C. M., & Serufo, J. C. (2008). Métodos convencionais e moleculares para o diagnóstico da tuberculose pulmonar: um estudo comparativo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 34(12), 1056-1062.
- Loennroth, K., & Raviglione, M. (2008). *Global epidemiology of tuberculosis: prospects for control*. Paper presented at the Seminars in respiratory and critical care Medicine.
- Lönnroth, K., Castro, K. G., Chakaya, J. M., Chauhan, L. S., Floyd, K., Glaziou, P., & Raviglione, M. C. (2010). Tuberculosis control and elimination 2010–50: cure, care, and social development. *The Lancet*, 375(9728), 1814-1829.
- Lönnroth, K., Jaramillo, E., Williams, B. G., Dye, C., & Raviglione, M. (2009). Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants. *Social science & medicine*, 68(12), 2240-2246.
- Luis, S., Kamp, N., Mitchell, E., Henriksen, K., & Van Leth, F. (2011). Health-seeking norms for tuberculosis symptoms in southern Angola: implications for behaviour change communications. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 15(7), 943-948.
- Luvualo, P. (2011). *Perfil dos casos notificados de tuberculose em Luanda de 2003-2008*. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca.
- Machado, A. C. d. F. T., Steffen, R. E., Oxlade, O., Menzies, D., Kritski, A., & Trajman, A. (2011). Factors associated with delayed diagnosis of pulmonary tuberculosis in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 37(4), 512-520.
- Martins, N., Morris, P., & Kelly, P. M. (2009). Food incentives to improve completion of tuberculosis treatment: randomised controlled trial in Dili, Timor-Leste. *Bmj*, 339, b4248.
- Mfinanga, S. G., Mutayoba, B. K., Kahwa, A., Kimaro, G., Mtandu, R., Ngadaya, E., . . . Kitua, A. Y. (2008). The magnitude and factors associated with delays in management of smear positive tuberculosis in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Health Serv Res*, 8(1), 158.
- MONTEIRO, L. L., RODRIGUES, I. L. A., Pacheco, R. H. B., & SILVA, S. É. D. d. (2010). Abandono do tratamento de tuberculose em co-infectados TB/HIV.
- Morsy, A., Zaher, H. H., Hassan, M., & Shouman, A. (2003). Predictors of treatment failure among tuberculosis patients under DOTS strategy in Egypt.
- Muniyandi, M., & Ramachandran, R. (2008). Socioeconomic inequalities of tuberculosis in India. *Expert opinion on pharmacotherapy*, 9(10), 1623-1628.
- Noah, N. (2006). *Controlling communicable disease*: McGraw-Hill Education (UK).

- Okkonen, E., & Vanhanen, H. (2006). Family support, living alone, and subjective health of a patient in connection with a coronary artery bypass surgery. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 35(4), 234-244.
- Oliveira, M. d. S. d., & Artmann, E. (2009). Regionalização dos serviços de saúde: desafios para o caso de Angola. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(4), 751-760.
- Oliveira, M. d. S. d., & Artmann, E. (2009). Regionalization of health services: challenges for the Angolan case. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(4), 751-760.
- Organization, W. H. (2015). *Global tuberculosis report 2015*: World Health Organization.
- Organization, W. H. (2018). Global tuberculosis report 2017. 2017. *Google Scholar*.
- Pedrazzoli, D., Houben, R. M., Grede, N., de Pee, S., & Boccia, D. (2016). Food assistance to tuberculosis patients: lessons from Afghanistan. *Public Health Action*, 6(2), 147-153. doi:10.5588/pha.15.0076
- Pehme, L., Rahu, K., Rahu, M., & Altraja, A. (2006). Factors related to patient delay in pulmonary tuberculosis in Estonia. *Scandinavian journal of infectious diseases*, 38(11-12), 1017-1022.
- Pereira, J. J. R. (2017). *Tuberculose pulmonar resistente: novos conceitos*.
- Piller, R. V. (2012). Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão RJ*, 21(1), 4-9.
- Rodrigues, A. C. P. d. S. (2015). *Tuberculose: um problema de saúde pública, 2015*.
- Rodrigues, C. U. (2012). Pobreza em Angola: efeito da guerra, efeitos da paz. *Revista Angolana de Sociologia*(9), 113-123.
- Roque Barrêto, A. J., Duarte de Sá, L., de Almeida Nogueira, J., Fredemir Palha, P., de Oliveira Diniz Pinheiro, P. G., Porto de Farias, N. M., ... Scatena Villa, T. C. (2012). Organização dos serviços de saúde e a gestão do cuidado à tuberculose. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(7).
- RUSSELL, S. (2004). THE ECONOMIC BURDEN OF ILLNESS FOR HOUSEHOLDS IN DEVELOPING COUNTRIES: A REVIEW OF STUDIES FOCUSING ON MALARIA, TUBERCULOSIS, AND HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS/ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 71(2_suppl), 147-155.
doi:doi:<https://doi.org/10.4269/ajtmh.2004.71.147>
- Sa, L. D. d., Barreto, A. J. R., Nogueira, J. d. A., Cunha, F. T. S., Palha, P. F., & Villa, T. C. S. (2013). The discourse of health managers on aspects related to the delay in tuberculosis diagnosis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(5), 1165-1171.
- Sagbakken, M., Frich, J. C., & Bjune, G. (2008). Barriers and enablers in the management of tuberculosis treatment in Addis Ababa, Ethiopia: a qualitative study. *BMC Public Health*, 8(1), 11.
- Sagbakken, M., Frich, J. C., Bjune, G. A., & Porter, J. D. (2013). Ethical aspects of directly observed treatment for tuberculosis: a cross-cultural comparison. *BMC Medical Ethics*, 14(1), 25.
doi:10.1186/1472-6939-14-25

- Salomon, J. A., Lloyd-Smith, J. O., Getz, W. M., Resch, S., Sánchez, M. S., Porco, T. C., & Borgdorff, M. W. (2006). Prospects for advancing tuberculosis control efforts through novel therapies. *PLoS Medicine*, 3(8), e273.
- Santos, E., Felgueiras, O., Oliveira, O., & Duarte, R. (2017). The Effect of a Basic Basket on Tuberculosis Treatment Outcome in the Huambo Province, Angola. *Arch Bronconeumol*. doi:10.1016/j.arbres.2017.08.013
- Shah, N. S., Wright, A., Bai, G.-H., Barrera, L., Boulahbal, F., Martín-Casabona, N., ... Lepe, R. (2007). Worldwide emergence of extensively drug-resistant tuberculosis. *Emerging infectious diseases*, 13(3), 380.
- Simões, C., Pinho, J., Cabral, M., & Veloso da Veiga, P. (2012). Internacionalização do Setor da Saúde Nacional—Mercados em Análise: Angola: Braga: Universidade do Minho e AICEP Portugal Global.
- Sperli Geraldes Santos, M. d. L., Figueiredo Vendramini, S. H., Gazetta, C. E., Cruz Oliveira, S. A., & Scatena Villa, T. C. (2007). Pobreza: caracterização socioeconômica da tuberculose. *Revista latino-americana de enfermagem*, 15.
- STIVAL, J. F. (2016a). EMERGÊNCIA DA TUBERCULOSE MULTIRRESISTENTE E EXTENSIVAMENTE RESISTENTE: UMA ABORDAGEM SOBRE O PANORAMA ATUAL.
- STIVAL, J. F. (2016b). EMERGÊNCIA DA TUBERCULOSE MULTIRRESISTENTE E EXTENSIVAMENTE RESISTENTE: UMA ABORDAGEM SOBRE O PANORAMA ATUAL. (2016;2(3):123-137 ISSN: 2447-3406).
- Story, A., Garfein, R. S., Hayward, A., Rusovich, V., Dadu, A., Soltan, V., ... Quraishi, S. (2016). Monitoring therapy adherence of tuberculosis patients by using video-enabled electronic devices. *Emerging infectious diseases*, 22(3), 538.
- Sulis, G., Roggi, A., Matteelli, A., & Raviglione, M. C. (2014). Tuberculosis: epidemiology and control. *Mediterranean journal of hematology and infectious diseases*, 6(1).
- Tulsky, J., Hahn, J., Long, H., Chambers, D., Robertson, M., Chesney, M., & Moss, A. (2004). Can the poor adhere? Incentives for adherence to TB prevention in homeless adults. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 8(1), 83-91.
- Ukwaja, K., Modebe, O., Igwenyi, C., & Alobu, I. (2012). The economic burden of tuberculosis care for patients and households in Africa: a systematic review. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 16(6), 733-739.
- Ukwaja, K. N., Alobu, I., Nweke, C. O., & Onyenwe, E. C. (2013). Healthcare-seeking behavior, treatment delays and its determinants among pulmonary tuberculosis patients in rural Nigeria: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*, 13, 25. doi:10.1186/1472-6963-13-25
- UNION, A. (2016). QUADRO CATALIZADOR PARA PÔR FIM À SIDA, TUBERCULOSE E ERRADICAR A MALÁRIA EM ÁFRICA ATÉ 2030.

- Uplekar, M., & Organization, W. H. (2006). The Stop TB Strategy: Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. WHO/HTM/TB/2006.368.
- Veen, J., Migliori, G., Raviglione, M., Rieder, H., Dara, M., Falzon, D., . . . Zaleskis, R. (2011). Harmonisation of TB control in the WHO European region: the history of the Wolfheze Workshops. *European Respiratory Journal*, 37(4), 950-959.
- Veiga, A. M. C. C. (2016). Controlo da tuberculose em Portugal continental: estudo do insucesso terapêutico e dos seus factores nos doentes pulmonares para optimização do Programa Nacional.
- Vitongue, I. R. D. (2015). *Organização do sistema de referência e contra referência no contexto do sistema de saúde de Angola: a percepção de profissionais de saúde do Hospital Regional e do Hospital Municipal do Huambo*.
- Wang, W., Jiang, Q., Abdullah, A. S. M., & Xu, B. (2007). Barriers in accessing to tuberculosis care among non-residents in Shanghai: a descriptive study of delays in diagnosis. *European journal of public health*, 17(5), 419-423.
- Wejse, C. (2015). Tuberculosis elimination in the post Millennium Development Goals era. *International Journal of Infectious Diseases*, 32, 152-155.
- Wong, M. K., Yadav, R.-P., Nishikiori, N., & Eang, M. T. (2013). The association between household poverty rates and tuberculosis case notification rates in Cambodia, 2010. *Western Pacific surveillance and response journal: WPSAR*, 4(1), 25.
- World Food Program. (2006). After 30 years, World Food Program ends food aid to Angola. *United Nations*, p. 1. Retrieved from <http://reliefweb.int/report/angola/after-30-years-wfp-ends-food-aid-angola>
- World Health Organization. (2006). *WHO Diagnostic and treatment delay in tuberculosis*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2007). *World Hunger Series 2007: Hunger and Health*. Italy - Rome.
- World Health Organization. (2013). *Global tuberculosis report 2013*: World Health Organization.
- World Health Organization. (2015). *Implementing the end TB strategy: the essentials*. WHO/HTM/TB/2015.31. 2015.
- World Health Organization. (2016). *Global tuberculosis report 2016*. Switzerland: WHO.
- World Health Organization. (2017a). Ethics guidance for the implementation of the End TB strategy. ISBN 978-92-4-151211-4. 2017
- World Health Organization. (2017b). *Global tuberculosis report*. ISBN 978-92-4-156551-6. Switzerland, WHO/HTM/TB/2017.23
- Zerbini, E., Chirico, M., Salvadores, B., Amigot, B., Estrada, S., & Algorry, G. (2008). Delay in tuberculosis diagnosis and treatment in four provinces of Argentina. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 12(1), 63-68.

Capítulo 5. ANEXOS

Anexo 1

Questionário TUBERCULOSE NA PROVINCIA DO HUAMBO

1- Unidade de Saúde: _____

2- Município a que pertence

(0) Huambo

(1) Outros

I – Características Sociodemográficas

3- Data de nascimento: __/__/____

Idade: _____

4- Género

(0) Masculino (1) Feminino

5- Habilitações Literárias

- (0) Analfabeto
- (1) Ensino primário (até a 6ª classe)
- (2) Ensino secundário (1º ciclo) 7ª, 8ª e 9ª classe
- (3) Ensino secundário (2º ciclo) 10ª, 11ª e 12ª classe
- (4) Bacharelato/Licenciatura e mais

6- Situação perante o trabalho

- (1) Empregado
- (2) Desempregado
- (3) Reformado
- (4) Estudante
- (5) Informal
- (6) Outro

7- Profissão

- (1) Operário
- (2) Administrativo
- (3) Profissional de saúde
- (4) Professor
- (5) Agricultor
- (6) Doméstica
- (7) Outras

Há quanto tempo? _____ anos

8 - Por estar doente de TB perdeu o emprego?

- (0) Não
- (1) Sim

9- Área de Residência

- (0) Urbana
- (1) Rural

10- Condições de Habitação

- (1) Arrendada
- (2) Própria
- (3) Abrigo social
- (4) Sem abrigo

Própria e não proprio

12- Renda familiar mensal em Kwanzas

- (1) Um (2) Dois - **A casa tem Janelas?** (0) Não (1) Sim
 (1) Inferior a 10.000.00 (2) De 11.000.00 a 30.000.00 (3) De 31.000.00 a 50.000.00
 (3) Três (4) Quatro e mais
 (4) De 51.000.00 a 100.000.00 (5) Superior a 100.000.00 (6) Não responde

13- Hábitos de ingestão de bebidas**alcoólicas** (quantificação).

- (0) Não bebe
 (1) Bebe - Cerveja (ml/dia)
 - Vinho (ml/dia)

Bebidas espirituosas (ml/dia)

- O ut ro tipo de bebida_ ml/ dia
 (2) Beb ia - Há qua n to tempo ?_ Anos

14- Hábitos de fumar

- (0) Não fuma
 (1) Fuma

Nº de cigarros/dia :_

Idade inicio hábito: _ anos

- (2) Fumava - Há quanto tempo? _ Anos

15 - Distância da residência ao Centro de**Saúde**

- (1) Inferior a 1 Km
 (2) Entre 1 e 10 Km
 (3) Entre 11 Km a 20 Km
 (4) Superior a 20 Km

16- Quais os meios de transporte disponíveis

- (1) Carro
 (2) Autocarro
 (3) Mota
 (4) A pé

17 - Grupos de Risco

Dependência Alcoólica: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

Dependência de Drogas IV: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

Dependência de Outras Drogas: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

Reclusão: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

Sem Abrigo: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

Residência comunitária: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

Outros Factores de Risco Actual: (0) Não (1) Sim Actual (2) Passado

22- Data da primeira procura de assistência médica: _/ _/____ Desconhecido:

18- Quais foram os primeiros sintomas?

~~Tosse: (0) Não (1) Sim Expectoração (0) Não (1) Sim Suores nocturnos: (0) Não (1) Sim
Anorexia: (0) Não (1) Sim Perda de peso: (0) Não (1) Sim Febre: (0) Não (1) Sim~~

Astenia: (0) Não (1) Sim

~~(1) Uma (2) Duas (3) Três (4) Quatro e mais~~
Data de início dos sintomas: _j _j _ Desconhecido:

19 - Quando começou a ficar doente, quanto tempo demorou a procurar o primeiro serviço de saúde formal?
(1) Rastreio Passivo (Sintomas) Dias

(2) Rastreio de Contactos

(3) De coabitantes seleccionados

20- Qual o primeiro Serviço de Saúde que procurou quando começou a ficar doente?

(4) Desconhecidos

(1) Centro de Saúde: (2) Serviço de Urgência: (3) Hospital:

(4) Clínica Privada: (5) Medicina tradicional:

Insuficiência Renal: (0) Não (1) Sim;

Infecção por VIH: (0) Não (1) Sim;

Doença Inflamatória Articular: (0) Não (1) Sim

Diabetes: (0) Não (1) Sim;

Doença Hepática: (0) Não (1) Sim

Neoplasia do Pulmão: (0) Não (1) Sim;

DPOC: (0) Não (1) Sim;

Outras: (0) Não (1) Sim

21- Porque não procurou o Centro de Saúde?

- (1) Pulmonar (4) Peritoneal/ Digestiva (7) óssea
- (2) Pleural (5) Disseminada (8) Outros

28-Exames

(3) Meningite (6) Ganglionar
Microscopia Inicial: Data do Exame: __/__/__ Produto Biológico: _____

Resultado Positivo

(2) Resultado Negativo

(3) Resultado Desconhecido

Data da primeira positiva: _ / _ / _

(4) Sem microscopia

Data da primeira negativa: __/__/__

27- Data de inicio de tratamento: _!_!_

29- Serologia VIH

(1) Positivo

(2) Negativo

(3) Desconhecido

30- Exame Radiológico

Alterações Radiográficas (Rx torax):

(1) Normal

(2) Não cavitado

(3) Cavitado

(4) Militar

(5) Indisponível

Anexo 2



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA SAÚDE
HOSPITAL SANATÓRIO DO HUAMBO

À
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP)
Departamento de Epidemiologia Clínica,
Medicina Preditiva e Saúde Pública

S/Referência V/Comunicação N/Referência Data 01 / 12 / 2015

CARTA DE ACEITAÇÃO

Autorização

Eu **Júlio Francisco Neto**, Médico Assistente e Director Geral do Hospital Sanatório do Huambo, em função da solicitação recebida, vem através desta, informar que está autorizada a doutoranda **Emília Marcelina dos Santos**, em realizar a sua pesquisa sobre "**Tuberculose na Província do Huambo**" nesta instituição de saúde.

Sem mais de momento, as nossas cordiais Saudações.

Huambo, aos 01 de Dezembro de 2015

O Director Geral do Hospital


Júlio Francisco Neto
Médico Assistente

Anexo 3



CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO de acordo com a Declaração de Helsínquia ¹ e a Convenção de Oviedo ²

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: A Tuberculose na Província do Huambo.

Enquadramento: Estudo a ser realizado no Dispensário Anti – Tuberculose (DAT) e Hospital Sanatório do Huambo, para o projeto de tese para a obtenção do grau de Doutor pelo Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto.

Explicação do estudo: Trata-se de um estudo prospetivo com a aplicação de um questionário onde Serão colhidas informações sobre a situação sociodemográfica e clínica. Os dados serão recolhidos pelo médico assistente do doente ou pelo profissional especializado na área de TB a partir do momento do diagnóstico e durante acompanhamento na fase de tratamento.

Condições e financiamento: O estudo não tem encargos financeiros por parte da Instituição, do pesquisador e do participante. A participação é de carácter voluntário e você não é obrigado a participar deste estudo. A sua negação não terá nenhum prejuízo ao seu tratamento, mas a sua participação contribuirá bastante em conhecimentos que ajudarão no tratamento de outros doentes, reduzindo assim o número de doentes que não terminam o tratamento. O estudo merecerá Parecer favorável da Comissão de Ética do Instituto de saúde Publica da Universidade do Porto.

Confidencialidade e anonimato: Toda informação colhida será mantida em anonimato, nem qualquer resposta sua será tomada pública, somente o pesquisador terá acesso. Não há riscos na sua participação, os contactos serão feitos em ambientes de privacidade de maneiras a te sentires bem e os dados recolhidos para o presente estudo serão para uso exclusivo;

Agradeço por teres aceite em participar deste estudo.

Emília Marcelina dos Santos, estudante do Programa Doutoral em Saúde Pública no ISPU.

Contacto telefónico: 00351 932271326; Email: milalionjanga@yahoo.com.br

Assinatura/s:

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

Nome:

Assinatura:

Data: / /

(se o menor tiver discernimento deve também assinar em cima, se consentir)

¹ <http://epidemiologia.med.up.pt/pdfs/Helsinki.2013.pdf>

² <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/002A00/00140036.pdf>

NOME:
61/CCN: DATAouVALIDADE...../...../..... *
GRAUDEPARENTESCOOUTIPOE REPRESENTAÇÃO:.....
A SSINATURA



ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 2 PÁGINAS E É FEITO EM DUPLICADO:
UMA VIA PARA O INVESTIGADOR, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE

Anexo 4

Comissão de Ética para a Saúde do C.H.S.João e da FMUP

Parecer

Título do Projecto: Tuberculose na Província do Huambo - Angola

Nome do Investigador Principal: Emília Marcelina dos Santos

Promotor do Estudo: Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

Serviço onde decorrerá o Estudo: Hospital Sanatório e Dispensário Anti-TB do Huambo

NOTA: A solicitação de parecer a esta Comissão de Ética prende-se com o facto de o ISPUP, nesta data, não ter Comissão de Ética em actividade.

Objectivo e Pertinência do Estudo:

É objectivo deste Estudo *avaliar as barreiras ao diagnóstico/tratamento e os factores de risco de mau prognóstico nos doentes em tratamento por tuberculose no Dispensário Anti TB (DAT) e no Hospital Sanatório do Huambo*. Pretende-se, pois, com esta investigação *analisar a situação epidemiológica da TB na província do Huambo, de forma a identificar os principais pontos de intervenção no futuro*. Ainda, é fito deste trabalho *avaliar o efeito da retirada dos incentivos (cesta básica) à toma observada directamente no prognóstico dos doentes no DAT do Huambo*.

Para o efeito, prevê-se estudar 500 casos de TB em doentes tratados no ambulatório em doentes internados, respectivamente no DAT e no HSH, no período compreendido entre Janeiro a Setembro de 2016. Os dados serão registados a partir dos processos dos doentes e de questionários, devidamente anonimizados, desenvolvidos para este estudo, requerendo informações sociodemográficas, características clínicas e factores de risco para a doença. A recolha destes dados estará a cargo de médico assistente e enfermeiros.

A investigação em apreço insere-se num programa Doutoral em Saúde Pública no ISPUP e tem como orientadora a Sr.^a Prof.^a Raquel Duarte

Questionada a investigadora, foi esta CES informada da aprovação da realização da investigação pela Direcção Geral do Hospital Sanatório, onde se insere o Dispensário Anti-TB do Huambo

Benefício/risco: Dada a natureza do estudo, não haverá riscos desproporcionados nem benefícios directos para os recrutados.

R.espeí.to -pelei LLbenfade e ciut oll'vov.<..Ltt c(o s. eíto o/e t ll'vs.C1Lo: Será solicitado CI aos participantes, sendo para o efeito utilizada uma folha de esclarecimento adequada aos objectivos e à natureza do estudo.

C.owfi,c!ell'vCí.C1LLc(ciele elos. c(cictos: Será respeitada a confidencialidade da informação obtida, através da codificação dos CRF's a utilizar.

elo ele L(gciç,éio: NA

Ill'veleM vúzciç,tío -por elC111Ws.: NA

C.Oll'vtLV1M.a ç,tío o!o t rat C1VI,1.ell'vt o: NA

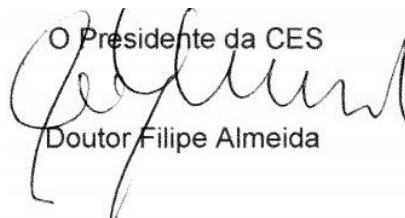
-Pr oprí.ec(cicle c(os. elcid os.: Os dados serão propriedade exclusiva do Promotor/Investigador, estando-lhe referidos critérios de divulgação dos resultados a alcançar.

Curriculum cio Í.ll'vVts t í.gcicl: Adequado ao perfil da investigação.

Deitei preví.s[veL c(cí COll,C,LL-<.&&íio elo estu o!o: Junho 2017

Gov\,C,LL-<.Stío: De acordo com a análise feita aos esclarecimentos adicionais prestados pela investigadora e na sequência do parecer inicial da CES, nada obsta a que, do ponto de vista ético, esta investigação seja realizada.

Porto e H.S.João, 2016-09-29

O Presidente da CES

Doutor Filipe Almeida

que o Investigador/... esclareça as
questões nele contidas, a para que possa
emitir parecer, etc.

/1

CES

COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

7. SEGURO

- a. Este estudo/projecto de investigação prevê intervenção clínica que implique a existência de um seguro para os participantes?

SIM D (Se sim, junte, por favor, cópia da Apólice de Seguro respectiva)

NÃO D

NÃO APLICÁVEL X

8. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, **Emília Marcelina dos Santos**, abaixo-assinado na qualidade de Investigador Principal, declaro por minha honra que as informações prestadas neste questionário são verdadeiras. Mais declaro que, durante o estudo, serão respeitadas as recomendações constantes da Declaração de Helsinquia (com as emendas de Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong-Kong 1989, Somerset West 1996 e Edimburgo 2000) e da Organização Mundial da Saúde, no que se refere à experimentação que envolve seres humanos. Aceito, também, a recomendação da CES de que o recrutamento para este estudo se fará junto de doentes que não tenham participado em outro estudo no decurso do actual internamento ou da mesma consulta.

Porto, JL_ t; Julho 2016

22/07/16
endo

Olg 1C ó. < 9. J p: . 0, tfu

O Investigador Principal

Prof. Doutor Filipe Almeida
Presidente da Comissão de Ética

FAREER DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE DO CENTRO HOSPITALAR DE S. JÓÃO IFÁCULO AÔE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

C/)
W
u
g
ro
e
a.
e
e
ro
e
e
ro

.Centro Hospitalar **São João**.

CONSIDERADOS QUE FORAM COMO SATISFATÓRIOS OS
ESCLARECIMENTOS PRESTADOS PELO(A)
INVESTIGADOR(A), A CES APROVA POR UNANIMIDADE O
FAVOR DO RELATOR, FELO QUE NADA TEM A VER A

Julho 2016
f