Atraso no Diagnóstico da Tuberculose
Barreiras de Acesso aos Cuidados de Saúde

Marta Isabel Salgueiro Fernandes Guimarães

Investigação realizada sob a orientação da Doutora Raquel Duarte, Professora Auxiliar do Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
Porto, 2014

Agradecimentos

Aos meus Pais, por todo o incentivo que sempre me deram, por toda a força que me transmitiram, por todos os momentos em que me encheram de entusiasmo mas, acima de tudo, por toda a educação e exemplo que me têm dado ao longo destes anos. Um percurso exemplar, por eles criado, recheado de luta, persistência, alguns sacrifícios e muitos sucessos é um grande motivo de orgulho que me faz seguir as suas pegadas e querer fazer sempre mais e melhor. Como a Mãe Arlete diz: O saber não ocupa lugar!

Aos meus queridos Manos pelo apoio incondicional e todo o carinho e orgulho demonstrado, na mana, durante estes 2 anos. Ao Mano Luís e à minha querida Sócia pela forma tão doce como sempre me receberam todas as 4as feiras, depois de 4 horas de bio-estatística, para um delicioso e apetitoso jantar; por todas as palavras motivadoras ao longo deste período; por todas as horas que me dedicaram na ajuda na elaboração de trabalhos, mesmo depois de um dia de muito trabalho e com os meus incomparáveis sobrinhos Leonor e Miguel (O David chegou no fim ☺) à mistura. A eles também tenho muito que agradecer. Por muito mau que o dia tivesse sido, vê-los, abraçá-los, ouvi-los a gritar "É a Madrinha", fazia com que tudo tivesse um novo sentido.

Ao Mano Peté por todas as palavras encorajadoras, por sempre acreditar em mim, por me ajudar a crescer, por me alertar constantemente para a vida, por todo o carinho e dedicação.

Ao Pedro, pela Amizade, pelo Amor, por toda a paciência e compreensão.

À Doutora Raquel Duarte pela incansável disponibilidade demonstrada, mesmo com milhares de afazeres, pela postura entusiasta, otimista e motivadora e por toda a paciência. É, sem dúvida, um exemplo de pessoa.

Às minhas Amigas por toda a força que me transmitiram, por todo o companheirismo, por todas as injeções de motivação, por todas as gargalhadas provocadas em dias menos bons e por todo o colo dado hoje e sempre! Um muito obrigada especial à Carolina e à Inês.

Às meninas do Mestrado Inês Baía, Margarida Pereira, Paula Meireles e Gabriela Albuquerque pela amizade, companheirismo e ajuda preciosa.

À Olena por todo o apoio, disponibilidade, amizade e imprescindível ajuda.

À Carla por todo o apoio e paciência. Uma ajuda indispensável.

A todos, um muito Obrigada!

A dissertação tem como base o artigo em qual colaborei ativamente na operacionalização das hipóteses, na recolha, armazenamento, análise e interpretação dos dados e fui responsável pela redação inicial do manuscrito:

- Marta Guimarães, Olena Oliveira, Carla Teixeira, Rita Gaio, Raquel Duarte: *Delay in the diagnosis of tuberculosis*

Índice

Resumo 1

Abstract 2

Capítulo 1. INTRODUÇÃO 3

Introdução 4

Tuberculose na Europa 5

Tuberculose em Portugal 6

Transmissão da tuberculose 8

Eliminação da tuberculose 8

Fatores que contribuem para o atraso no diagnóstico da tuberculose. 9

Objetivos 12

Capítulo 2. ARTIGO 13

Delay in the diagnosis of tuberculosis 14

References 21

Capítulo 3. DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES 28

Discussão 29

Conclusões 32

Capítulo 4. BIBLIOGRAFIA 33

Anexos 38

Lista de figuras

- **Capítulo 1**

Figura 1: Taxa de incidência da tuberculose no mundo em 2012……2

Figura 2: Taxa de incidência da TB por 100.000 habitantes na Europa……..6

Figura 3: Evolução da taxa de notificação e de incidência de tuberculose em Portugal nos últimos 12 anos (2000-2012)……6

Figura 4: Incidência de casos novos TB notificados por 100 000 pessoas, por distrito, desde 2004……..7

- **Capítulo 2**

Figura 1: Tempo de espera desde o início dos sintomas até ao diagnóstico da TB nos 68 doentes……..25

Figure 2: Fatores de risco associados ao aumento do tempo de espera no diagnóstico da tuberculose…….25

Lista de Abreviaturas

TB – Tuberculose

OMS – Organização Mundial de Saúde

ODM – Objetivo Desenvolvimento do Milénio

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

ECDC – Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças

DGS – Direção Geral da Saúde

CDP – Centro Diagnóstico Pneumológico

PNT – Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose

Resumo

O atraso no diagnóstico da tuberculose (TB) pode piorar a doença, aumentar o risco de morte e a transmissão da tuberculose na comunidade.

A presente dissertação teve como principal objetivo identificar as barreiras de acesso aos cuidados de saúde pelos doentes com tuberculose.

Para alcançar este objetivo desenvolveu-se um estudo descritivo transversal através da aplicação de um inquérito a 68 doentes seguidos em consulta por tuberculose no Centro de Diagnóstico Pneumológico (CDP) de Vila Nova de Gaia.

Verificou-se que a mediana do tempo de espera, definido como a diferença entre a data do início dos sintomas e a data de diagnóstico foi de 36 dias para todos os doentes, mas foi de 76.1 dias para as mulheres e 42.5 dias para os homens. (p=0.006) e foi o dobro do tempo para os doentes que visitaram a unidade de saúde mais do que 2 vezes antes do diagnóstico, do que para os doentes que visitaram a unidade de saúde 1 ou 2 vezes. (p=0.001) Os doentes que visitaram uma unidade de saúde aberta depois das 18h esperaram o dobro do tempo pelo diagnóstico do que os doentes que visitaram uma unidade de saúde fechada depois das 18h (p=0.035).

É necessário melhorar o acesso aos cuidados de saúde e aumentar o conhecimento para a tuberculose nos profissionais de saúde.

Abstract

Delay in the diagnosis of tuberculosis may worsen the disease, increase the risk of death and enhance TB transmission within the community.

The main objective of this dissertation is to identify barriers to health care services by patients with tuberculosis.

To achieve this objective was developed a descriptive cross-sectional study involved questionnaires administered to 68 patients who were treated for TB at a TB outpatient center in Gaia Portugal.

The median waiting time (defined as the difference in days between the date of symptom onset and the date of diagnosis) was 36 days for all patients, but was 76.1 days for women and 42.5 days for men (p=0,006) and was twice as long for patients visiting a health care unit more than twice before diagnosis as for patients with 1 or 2 visits (p=0.001). Patients visiting a healthcare unit open after 18:00 h also waited twice for a diagnosis as patients visiting a healthcare unit that was closed after 18:00 h (p=0.035).

There is a need to improve access to health care and increase awareness of TB among healthcare workers.

.

Capítulo 1. INTRODUÇÃO

Introdução

A Tuberculose (TB) constitui um problema de saúde pública a nível mundial e é considerada a segunda causa de morte causada por uma doença infeciosa, depois do Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH)[1].

Em 2012, cerca de 8,6 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose e cerca de 1,3 milhões morreram[1]. No mesmo ano, 58% dos casos de tuberculose a nível mundial desenvolveram-se no Sul da Ásia e na região Oeste do Pacífico[1]. Cerca de ¼ dos casos estão presentes nos países africanos e a Índia e a China tiveram o maior número de casos (26% e 12% respetivamente). Na África do Sul e na Suazilândia ocorreu cerca de 1 novo caso para cada 100 pessoas a cada ano[1].

Vinte anos depois da Organização Mundial de Saúde (OMS) ter declarado a tuberculose um problema de saúde pública mundial, têm-se verificado alguns progressos na evolução da doença[1]. Globalmente, a taxa de mortalidade por tuberculose (mortes por 100 000 habitantes por ano) diminuiu em 45% desde 1990 e a taxa de incidência (novos casos por 100 000 habitantes por ano) também está a diminuir na maior parte do mundo[1].

Desde 1995 até 2012, cerca de 56 milhões de pessoas foram tratadas, fazendo com que aproximadamente 22 milhões de vidas fossem salvas[1].

Dos objetivos criados pela OMS, alguns já foram atingidos, nomeadamente no que diz respeito à diminuição da taxa de incidência da doença em todo o mundo[2]. No entanto ainda há outros por alcançar, particularmente o progresso na resposta à epidemia TB/VIH e o acesso universal ao diagnóstico e tratamento da tuberculose multiresistente[2].

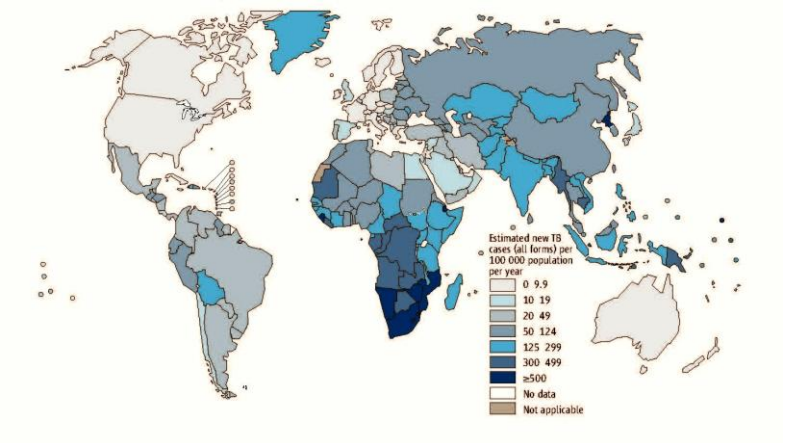


Figura 1: Taxa de incidência da tuberculose no mundo em 2012 Fonte: *WHO - Global tuberculosis report 2013*

Tuberculose na Europa

Em Março de 2007, o European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) em conjunto com a Comissão Europeia, da rede *EURO TB*, dos Estados Membros da União Europeia e dos países do Espaço Económico Europeu e com a OMS, desenvolveu o *Framework Action Plan to fight tuberculosis in the European Union*. O objetivo era aumentar a consciência política e pública para o fato da tuberculose ser um problema de Saúde Pública na União Europeia. Pretendia-se, também, prestar ajuda e fortalecer os esforços dos Estados Membros da União Europeia para controlar a tuberculose de acordo com a situação epidemiológica. Finalmente, desejava-se o controlo da tuberculose na União Europeia, com especial atenção aos países de onde são originários os casos importados[3].

Em 2012, cerca de 353 000 novos casos de TB ocorreram na Região Europeia da OMS, o que equivale a uma média de 39,4 casos por 100 000 habitantes[4]. Isso representa cerca de 4% da carga total de casos de TB incidentes no mundo. Oitenta e cinco por cento dos casos de TB incidentes na região ocorrem em 18 países de alta prioridade[4]. Nestes países o controlo da TB não é eficaz, o tratamento tem resultados muito baixos, têm a maior taxa de tuberculose multirresistente e extensivamente resistente, a pobreza prevalece e a ela estão associados grupos de risco vulneráveis como os sem-abrigo, desempregados, toxicodependentes e portadores de VIH[5].

Em 2012, o número absoluto de casos de TB incidente diminuiu 47 000 em relação ao ano anterior, correspondendo a 12% de diminuição. Desde 2001, a incidência de tuberculose tem vindo a diminuir a uma taxa média de 5,0% ao ano, que é o declínio mais rápido do mundo[4].

Nos Estados-Membros de Leste as taxas de notificação são muito mais elevadas que os da Europa Ocidental. Apesar de a região incluir apenas 4,7% dos novos casos detetados e recaídas de TB ao nível mundial, foram notificados 309 648 novos episódios de TB (34 por 100 000 habitantes) em 418 000 casos estimados (47 casos por 100 000 habitantes), tendo-se mantido uma taxa de deteção elevada de 74%[4]. Este fato demonstra que os países da região europeia da OMS têm um papel importante na gestão de um sistema de vigilância de rotina extremamente sensível. Estima-se que mais de 60000 mortes na região sejam devidas à TB, representando 16,7 casos por 100 000 habitantes[4].

A maioria das notificações de co-infeção com TB-VIH (85,6%) provém da zona leste da Região e a percentagem total ao nível da região de indivíduos infetados por VIH entre os casos de TB notificados aumentou de 3,4% em 2008 para 5,5% em 2010, num total de cerca de 16 000 indivíduos. Este aumento na co-infeção TB-VIH justifica o reforço da colaboração entre os programas de controlo da tuberculose e do VIH/SIDA.[4]

Em 2012, a prevalência de casos de TB foi de 492 000, o que equivalente a 54,8 casos por 100 000 habitantes. Se esta tendência descendente continuar, é quase certo que a meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio de reduzir em 50% até 2015 contra uma linha de base de 1990 será alcançada[4].



Figura 2: Taxa de incidência da TB por 100.000 habitantes na Europa. Fonte: *ECDC - Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2014*

Tuberculose em Portugal

Em Portugal, em 2012 foram diagnosticados 2399 casos de tuberculose[6]. A incidência de tuberculose foi de 22,8/100 000 habitantes, dos quais 417 (16%) eram estrangeiros[6]. Tem-se verificado, ao longo dos últimos anos, uma queda consistente na incidência da tuberculose em Portugal[6]. Ainda assim, Portugal continua a ser o único país da Europa Ocidental com incidência intermédia[7].

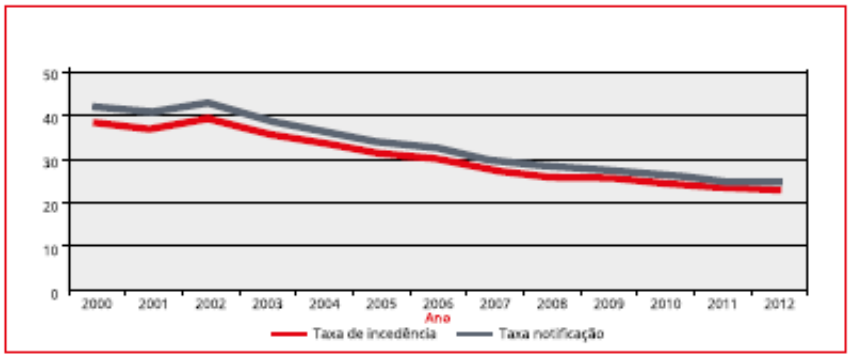


Figura 3: Evolução da taxa de notificação e de incidência de tuberculose em Portugal nos últimos 12 anos (2000-2012). Fonte: DGS – Portugal Infeção VIH/SIDA e TUBERCULOSE em números 2013.

Atualmente não existem distritos considerados de alta incidência (>50 casos/100 000 habitantes) e apenas em 4 distritos – Viana do Castelo, Porto, Lisboa, Setúbal e Faro – se observou uma incidência intermédia de TB em 2012. Contudo, importa salientar que a incidência nos grandes centros urbanos (Lisboa e Porto) aumentou entre 2011 e 2012[8].

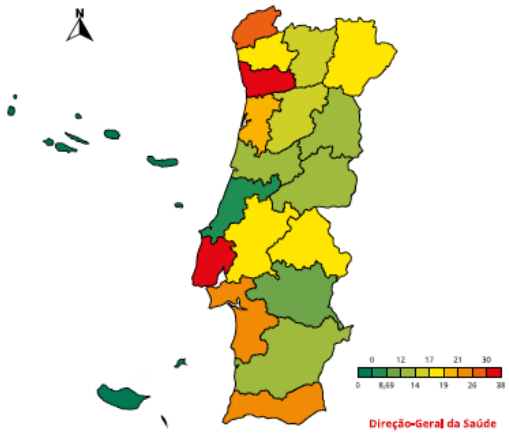


Figura 4: Taxa de incidência de TB por 100 mil pessoas, por distrito, 2012. Fonte: *DGS – Portugal Infeção VIH/SIDA e TUBERCULOSE em números 2013*

A concentração da tuberculose nos grandes centros urbanos não ocorre apenas em Portugal. Um estudo holandês mostrou que o número de casos de TB nos municípios urbanos foi 3,8 vezes maior do que em 52 semi-urbanos / rurais, tendo aumentado significativamente com o nível de urbanização[9]. Além do número de casos, também se verificou um aumento da transmissão da doença nestas zonas[9].

A imigração é frequentemente apontada como uma das causas para a elevada concentração de tuberculose nos centros urbanos[9]. Determinantes sócio económicos como a pobreza, a falta de acesso aos cuidados de saúde e más condições habitacionais aliados a fatores de risco individuais, favorecem o aumento da exposição e da transmissão da tuberculose em grupos vulneráveis como os sem-abrigo e utilizadores de drogas que se concentram, mais frequentemente, nos grandes centros urbanos.

Transmissão da tuberculose

O agente etiológico da tuberculose é o *Mycobacterium tuberculosis*, um bacilo intracelular que pode infetar várias espécies animais, embora os seres humanos sejam os principais hospedeiros. É aeróbio, crescendo com mais êxito nos tecidos com elevado teor de oxigénio, tais como os pulmões. Divide-se em cada 15-20 h, sendo extremamente lento em comparação com outras bactérias[10].

A sua transmissão é feita de pessoa, a pessoa através de gotículas que são libertadas para o ar por indivíduos que apresentam doença das vias aéreas. A tosse, o espirro, a emissão de secreções respiratórias disseminam para o ar um grande número de partículas infeciosas que podem causar doença em indivíduos susceptíveis[11].

A duração e local de exposição são determinantes para a transmissão da doença[12]. Ao ar livre, a transmissão é altamente improvável, já dentro de casa os bacilos podem permanecer suspensos no ar durante um período de tempo prolongado, aumentando a probabilidade da transmissão da doença[12].

Quanto mais longo for o período de exposição, maior a probabilidade de ocorrer a transmissão da doença. Daí, o rastreio dos contactos com um elevado período de exposição ao doente ser uma prioridade no controlo da tuberculose[13].

Eliminação da tuberculose

Existe um esforço conjunto internacional apoiado pela Organização Mundial de Saúde, especificamente através da Parceria STOP TB para a diminuição da incidência da doença. Em particular, o sexto Objetivo de Desenvolvimento do Milénio (ODM) é “deter e começar a inverter a incidência da tuberculose em 2015” e “eliminar a tuberculose como um problema de Saúde Pública em todo o mundo em 2050”, o que significa reduzir a incidência anual de novos casos para menos de 1 por milhão de habitantes[14]. Assim, a incidência deve diminuir à volta de 16% ao ano nos próximos 40 anos[10].

Foram delineadas várias estratégias para a eliminação da tuberculose. No entanto, prevê-se que uma eficaz implementação do programa “Stop TB” fará com que a incidência da tuberculose diminua apenas cerca de 6% ao ano. Um aumento da taxa de diagnósticos precoces e de tratamento da doença fará com que o número de infeções transmitidas por cada caso possa ser reduzido de 12 para 3, diminuindo a duração da infeção por tuberculose de 12 para 3 meses. Assim, a incidência cairia de 1.100 por milhão de 130 por milhão em 2050[15].

Isto significa que, com estas medidas, as taxas de incidência mundiais em 2050 permaneceriam 100 vezes maiores do que a meta de eliminação necesária[15].

A eliminação da tuberculose poderá ser atingida através da combinação de um eficaz tratamento da tuberculose ativa e da deteção precoce da doença, permitindo interromper a transmissão, com métodos que prevenissem novas infeções (vacinas) e que identificassem e tratassem as infeções latentes já existentes evitando a ocorrência de novos casos no futuro[15]. Ou seja, além das técnicas atuais, é necessário implementar novas técnicas mais eficazes de diagnóstico, medicação e vacinas[15]:

Assim, para se alcançarem taxas de incidência de 1 por milhão (objetivo da OMS), é necessário prevenir e tratar a infeção latente ao mesmo tempo que se diagnostica e trata precocemente a tuberculose ativa através de intervenções implementadas em conjunto, sinergicamente[15].

Trinta e cinco países e territórios com populações superiores a 100 mil já estão na fase de eliminação[15]. Ao reduzir a incidência de casos e a letalidade simultaneamente, muitos mais países poderão alcançar esse marco dentro de 1-2 décadas[15].

Fatores que contribuem para o atraso no diagnóstico da tuberculose.

À medida que o atraso no diagnóstico e no tratamento progride, os pacientes tornam-se mais contagiosos[16].

Em Portugal estimaram um aumento na probabilidade do rastreio dos contactos ser positivo em 0,6% para cada dia a mais no atraso no diagnóstico do paciente com tuberculose[13]. Para reduzir a transmissão da doença, o atraso no diagnóstico tem que ser reduzido também[17].

Em Portugal verificou-se que o tempo médio desde o início dos sintomas ao diagnóstico foi de 92 dias[18]. Nada é sabido sobre um intervalo de tempo aceitável desde o aparecimento dos sintomas, até o diagnóstico ser feito. No entanto, geralmente é considerado que para um efetivo controle da tuberculose, o atraso do doente não deve ser mais do que 2 ou 3 semanas[19].

Alguns dos fatores que contribuem para este atraso no diagnóstico estão relacionados com o serviço de saúde procurado pelo doente com tuberculose, com o próprio doente e com o tipo de meios de diagnóstico disponíveis nos serviços de saúde.

O atraso relativo ao sistema de saúde pode ser definido como o período desde a primeira visita do paciente ao serviço de saúde e a data do diagnóstico[20].

Na Rússia, o sistema de saúde aparece como o fator mais frequentemente responsável pela prevalência da doença[21]. Falta de medicação, fracas condições de trabalho nas unidades de

saúde, são alguns exemplos que fazem com que não seja possível dar uma resposta adequada à crescente carga da doença no país[21].

Outras barreiras associadas aos serviços de saúde estão relacionadas com o grau de suspeita de tuberculose da parte do profissional de saúde, número de profissionais de saúde que viram o doente até chegar ao diagnóstico, adesão dos profissionais de saúde aos programas de controlo da tuberculose, interação entre o profissional de saúde e o paciente, tempo de espera do paciente e a satisfação dos pacientes com o serviço de tuberculose.[22]

Um ciclo repetitivo de visitas à mesma unidade de saúde é o principal problema no atraso no diagnóstico nos países onde a doença é endémica[23].

Para diminuir o atraso no diagnóstico da tuberculose, evitando a sua transmissão, a Organização Mundial de Saúde defende que, os serviços de saúde têm que promover a saúde, aumentando e reforçando os esforços para enfrentar os determinantes de saúde que lhes vão aparecendo consoante as realidades de cada país[24].

Uma boa conexão entre os diversos serviços de saúde e a comunidade poderia vir a ajudar a criar novas estratégias para os problemas encontrados pelos doentes no acesso aos cuidados de saúde, contribuindo para a diminuição do atraso no diagnóstico da tuberculose.

O atraso relativo ao doente pode ser definido como o período desde o início dos primeiros sintomas à data em que o paciente contactou qualquer tipo de serviço de saúde[20].

O tabaco aparece como fator que contribui para o atraso no diagnóstico da tuberculose pelo doente[25]. A tosse sentida pelos fumadores é, normalmente, associada a uma consequência direta do uso do tabaco[25]. No Brasil, a tosse crónica aparece como fator de atraso ao diagnóstico da tuberculose[26]. Esta situação está relacionada com os doentes que têm tosse crónica uma vez que demoram mais a procurar uma consulta médica[26]. Além da tosse, as questões culturais também interferem com a procura de cuidados médicos[26,27].

O medo do desemprego e o estigma pela doença também estão associados ao atraso no diagnóstico da tuberculose. O doente acredita que pode perder o seu posto de trabalho, ao comunicar o seu estado de saúde[21]. Já na Argentina, o maior atraso no diagnóstico da tuberculose está associado à dependência dos transportes públicos para os doentes se deslocarem à unidade de saúde[28]. Viver em locais rurais é a barreira que prevalece num estudo efetuado na Estónia[29].

Na Etiópia, o analfabetismo, a falta de conhecimento relativamente aos sintomas da estão associados a um maior atraso no diagnóstico da doença[30].

Uma estudo de revisão feito na China mostra que um baixo nível socioeconómico e educacional, não ter seguro de saúde e salário baixo são fatores que interferem com o atraso do diagnóstico da tuberculose[31]. A falta de conhecimento relativamente ao modo de transmissão da doença também constitui uma barreira de acesso aos cuidados de saúde[31].

Fatores como o consumo de álcool e drogas, pobreza, poucos acessos às unidades de saúde, idade avançada, também contribuem para o atraso no diagnóstico da tuberculose, segundo uma revisão sistemática que juntou 58 estudos[23].

Quanto ao atraso derivado à falta de meios de diagnóstico estima-se que 90% da carga mundial da tuberculose se encontra nos países subdesenvolvidos onde o diagnóstico da doença ainda depende fortemente de exames como a baciloscopia e a radiografia do torax[10]. Esta população será prejudicada, uma vez que não terá meios de diagnóstico suficientes, fazendo com que haja um atraso no mesmo[21].

Assim, o desafio será determinar a forma de reduzir este atraso, particularmente nos locais onde os recursos são limitados e onde as técnicas de diagnóstico rápido podem não estar disponíveis ou acessíveis[32].

Objetivos

Identificar os fatores de risco associados ao aumento do tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico.

Para a concretização deste objetivo foram determinados os seguintes objetivos específicos:

1. Determinar o tempo de espera desde o início dos sintomas até ao diagnóstico da doença.
2. Identificar os fatores de risco associados aos serviços de saúde.
3. Identificar os fatores de risco associados aos doentes com tuberculose.

Os métodos, resultados e discussão da investigação estão apresentados no artigo incluído na dissertação:

Delay in the diagnosis of tuberculosis (**Capítulo 2**)

Capítulo 2. ARTIGO

Delay in the diagnosis of tuberculosis

Delay in the diagnosis of tuberculosis

Abstract

Background: Delay in diagnosis of tuberculosis results in increasing severity, mortality and transmission of the disease in the community.

Objective: To identify barriers to health care services by patients with tuberculosis.

Methods: This descriptive cross-sectional study involved questionnaires administered to 68 patients who were treated for TB at a TB outpatient center in Gaia, Portugal, between November 2013 and March 2014.The questionnaire asked about individual characteristics and health care functionalities.

Results: The median waiting time (defined as the difference in days between the date of symptom onset and the date of diagnosis) was 36 days for all patients, but was 76.1 days for women and 42.5 days for men (p=0.006) and was twice as long for patients visiting a health care unit more than twice before diagnosis as for patients with 1 or 2 visits (p=0.001). Patients visiting a health care unit open after 18:00h also waited twice for a diagnosis as patients visiting a health care unit that was closed after 18:00h (p=0.035).

Conclusions: Barriers faced by patients in accessing health care for the diagnosis of tuberculosis included gender, the number of visits to the health care unit and working schedule. Awareness of TB should be enhanced among health care workers.

Keywords: tuberculosis, delayed diagnosis, barriers, health care surveys.

Introduction

Tuberculosis (TB) remains a major global public health problem and is the second leading cause of death from infectious disease worldwide[1]. In 2012 about 8,6 million people developed the disease and 1.3 million died[1]. In Portugal, 2599 cases of tuberculosis were diagnosed with TB during 2012, including 2399 newly diagnosed patients and 157 needing retreatment, making the overall incidence 22.8/100000 inhabitants[2]. The "Stop TB" strategy of the World Health Organization (WHO) aims to ensure universal access to diagnosis, treatment and care for all people affected by TB, thus reducing deaths by this disease[3].

In Portugal, all patients with tuberculosis are diagnosed and treated under a National TB Control Program (NTP) with both diagnosis and treatment being free of charge. TB outpatient centers are responsible for the management of all TB outpatients within the region, as well as for screening at risk individuals[4,5].

Early diagnosis and prompt initiation of treatment are essential for an effective TB control program. Delays in diagnosis may worsen the disease, increase the risk of death and enhance TB transmission within the community. These delays may be attributed to both patients and the health care system[6].

This study was therefore designed to assess risk factors associated with an increased time between symptoms and diagnosis.

Material and Methods

A cross-sectional study involved all patients identified by passive screening and beijng treated for TB at a TB outpatient center, in Gaia, Portugal, between November 2013 and April 2014.

Ten patients were excluded because they were identified during active screening, resulting in a population of 68 patients. Each patient was administered semi-structured questionnaire on the day of consultation. The questionnaire, which was designed to assess patient course of TB diagnosis, from the initial noting of symptoms until diagnosis, included several sections concerning demographic characteristics, clinical information, the characteristics of the health care services, and knowledge of TB.

Characteristics analyzed included gender, sex, employment status, whether patients were native-born or had immigrated to Portugal, availability of means of transportation, health service sought, number of visits to the health facility, hours the health unit was open, need to stop working, known exposure to patients with TB, feeling of discrimination, spent money, symptoms, educational level.

"Waiting time" was defined as the difference in days between the date of symptom onset and the date of diagnosis.

Definition of variables

Immigrants were defined s individuals born outside Portugal.

Visits to the health unit were defined as the number of visits before diagnosis.

Seven-day health units were defined as those units open every day including on the weekends.

Evening health units were defined as those open after 18:00h.

Statistical analysis

Statistical analysis was performed using R software, version 3.0.2. Variables were analyzed using a multiple linear regression model, with a p value <0.05 defined as statistically significant. Comparisons between two groups were calculated using Student`s t tests, and comparisons among three or more groups were analyzed using ANOVA. The most appropriate regression model includes three variables: gender, number of visits to the health facility and opening hours of the facility.

This study was approved by the ethics committee for health of the Regional Directors of Northern Health, Portugal. Each participant provided written informed consent.

Results

The characteristics of the 68 patients are shown in Table 1.

Of the 68 patients, 40 (58.8%) were male, of mean age 47.09 years. Twenty patients (29,4%) presented with respiratory symptoms, 31 (45,6%) with systemic symptoms and 17 (25%) with both. Of these 68 patients, 23 (33,8%) were unemployed.

Innitially, 36 patients (52.9%) consulted a hospital emergency room or service network, whereas 32 patients (47.1%) went to a primary care physician, a private clinic or CDP. Thirty seven (54.4%) required 1 to 2 visits to health facilities before diagnosis, and 31 (45.6%) required more than 2 visits.

The median time from onset of symptoms to diagnosis was 36 days. (Figure 1)

Average time from symptom detection to diagnosis was twice as long in women as in men (p=0.006), and was twice as long for patients requiring more than two visits to the health unit compared to 1 or 2 visits (p=0.001).

Moreover, the average waiting time for patients who visited a health unit open after 18:00h was about twice as long as for patients visiting a health unit closed after 18:00h (p=0.035).
The final multivariable model indicated that gender, number of visits to the health care unit and the schedule of the unit were associated with an increases waiting time. (p<0, 05 each)
The model shows all significant coefficients, and also the significant final model.
The value of R^2 was relatively low (0, 245), with the model explains 25% of the data.

Discussion

In the 68 TB patients examined in the present study, the median waiting time between symptom onset and diagnosis was 36 days. In some countries experiencing TB epidemics waiting times as long as 120 days have been recorded[6]. Moreover a previous study in Portugal reported a median waiting time of 92 days[7]. Among low and median income countries, median total delay ranged from 25 days in China to 185 days in Tanzania, with an average of 67.8 days[6]. Among high income countries, delays ranged from 42 days in Japan to 89 days in USA, with an average of 61.3 days[6]. Argentina has a median delay of 62 days[8].
The delays are important in the transmission dynamics of TB and in TB prevention, and are therefore important for current global strategies of TB control[9,10].
The present analyzed the risk factors associated with increased time between initial detection of TB symptoms and diagnosis of TB. We found that risk factors included
gender, the number of visits to the health unit before diagnosis and the times these units were open.
Delays in TB diagnosis are associated with patient characteristics and characteristics of the healthcare service. Both lead to failure in early detection of infected patients and consequently to increased disease burden across the world[11-14].
We found that gender was a barrier to diagnosis of TB, with the average waiting time being twice as long for women as for men. Similarly, studies from Spain[12-15], Nepal, Turkey, China, Uganda, Vietnam, Zambia, Malaysia Brazil and the UK found that female gender was related to delayed diagnosis of tuberculosis[16-26].
These differences may be associated with inequities in socioeconomic status, and consequent access to diagnosis, in men and women.[25,27-29]
Another risk factor associated with delayed diagnosis was the of visits made to the heath care unit prior to diagnosis, with the average delay in diagnosis being twice as long for patients with more than two visits before diagnosis than for patients requiring one or two visits.

Many studies have found that this is due to repeated consultations with several health care providers or to the same physician without a correct diagnosis[6].

Primary-level government health care posts may have limited diagnostic facilities or employ poorly trained personnel and private practitioners with low awareness of TB[30]. A study from Malaysia reported that only 11% of patients were diagnosed after their first consultation, with 45% diagnosed after the third consultation[31].

We found that 45, 6% of our patients required more than two visits to the primary care unit prior to diagnosis, in agreement with several other studies around the world[20,32].

Diagnosis has been found to be faster, however, at hospitals than at health care centers.[31]

Delay in diagnosis was also associated with the schedule of the health care unit. The average time between initial symptoms and diagnosis was twice as long for patients who visited a health care unit open after 18:00h than for patients who visited a unit closed after 18:00h.

This was unexpected, as we hypothesized that increased hours of operation would be associated with a more rapid diagnosis. During evening hours, however, these units function as emergency units, with no scheduled appointments, and with patients being seen by different medical doctors at each visit. Moreover, these units may lack appropriate diagnostic resources and may be limited in scheduling appropriate patient follow up.

Access to care can depend on a complex interaction of multiple factors including the responsiveness of units to the needs of users, including availability, accessibility, affordability, appropriateness and acceptability; and patient behavior seeking health care, which may be influenced by socio-cultural, behavioral, financial and organizational factors[33].

The type of health service consulted did not affect the time between symptoms and diagnosis, similar to findings in other countries, including China, Brazil, Kenya, in which most patients consult a public health service [14,20,32,34].

Unemployment has been shown to be associated with a diagnosis of tuberculosis[20,35]. Surprisingly, however, we found that unemployment did not a barrier to health care access in our patient sample. Of the 68 patients interviewed, 23 (33.8%) were unemployed. In Portugal, the employment rate, in 2013, was 15,3%[36] which may explain the high rate of unemployment in our sample.

Finally, delayed diagnosis may be associated with the stigma related to TB. Although 69.1% of interviewed patients in our study reported not feeling discriminated against for having TB, other studies have found that stigma is a risk factor for its delayed diagnosis[.6,22,37.] A study focused on public awareness of TB founf that approximately 72% of respondents held some stigmatizing attitudes towards the disease.[25] Interventions to reduce TB stigma can be

effective if designed to empower individuals with the disease to resist stigmatizing judgments, while working to change norms about the disease[22].

The median waiting time between symptoms onset and diagnosis was 36 days. Risk factors in accessing health care for the diagnosis of TB included gender, the number of visits made to the health unit and its hours of operation.

There is a need to increase awareness of TB among health care workers.

References

1 WHO: Global Tuberculosis Reported 2013. Who document: (WHO/HTM/TB/2013.11.) http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/. .

2 Direção Geral da Saúde. Programa Nacional para a Infeção VIH/SIDA. Infeção VIH/SIDA e TUBERCULOSE em números 2013.

3 WHO: 10 facts about tuberculosis. http://www.who.int/features/factfiles/tuberculosis/en/. Reviewed March, 2014.

4 Governo de Portugal - Ministério da saúde. http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/protocolo-cdp-gaia.pdf. (consultado em 7 de Agosto de 2014).

5 Administração Regional da Saúde do Norte, I.P. Proposta de Programa de Luta Contra a Tuberculose na Região de Saúde do Norte, Março 2007.

6 Storla, D. G., Yimer, S. & Bjune, G. A. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC public health* **8**, 15, doi:10.1186/1471-2458-8-15 (2008).

7 Areias, V., Neves, I., Carvalho, A. & Duarte, R. Mycobacterium tuberculosis, how long did you walk? *Revista portuguesa de pneumologia* **19**, 139-140, doi:10.1016/j.rppneu.2012.12.005 (2013).

8 Zerbini, E. *et al.* Delay in tuberculosis diagnosis and treatment in four provinces of Argentina. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **12**, 63-68 (2008).

9 Sreeramareddy, C. T., Panduru, K. V., Menten, J. & Van den Ende, J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. *BMC infectious diseases* **9**, 91, doi:10.1186/1471-2334-9-91 (2009).

10 Mendes, M. A., Gaio, R., Reis, R. & Duarte, R. Contact screening in tuberculosis: can we identify those with higher risk? *The European respiratory journal* **41**, 758-760, doi:10.1183/09031936.00164612 (2013).

11 Wang, W., Jiang, Q., Abdullah, A. S. & Xu, B. Barriers in accessing to tuberculosis care among non-residents in Shanghai: a descriptive study of delays in diagnosis. *European journal of public health* **17**, 419-423, doi:10.1093/eurpub/ckm029 (2007).

12 Diez, M. *et al.* Determinants of health system delay among confirmed tuberculosis cases in Spain. *European journal of public health* **15**, 343-349, doi:10.1093/eurpub/cki010 (2005).

13 Yimer, S., Bjune, G. & Alene, G. Diagnostic and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in Ethiopia: a cross sectional study. *BMC infectious diseases* **5**, 112, doi:10.1186/1471-2334-5-112 (2005).

14 Leung, E. C., Leung, C. C. & Tam, C. M. Delayed presentation and treatment of newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients in Hong Kong. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi / Hong Kong Academy of Medicine* **13**, 221-227 (2007).

15 Diez, M. *et al.* Determinants of patient delay among tuberculosis cases in Spain. *European journal of public health* **14**, 151-155 (2004).

16 Pronyk, R. M., Makhubele, M. B., Hargreaves, J. R., Tollman, S. M. & Hausler, H. P. Assessing health seeking behaviour among tuberculosis patients in rural South Africa. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **5**, 619-627 (2001).

17 Rodger, A. *et al.* Delay in the diagnosis of pulmonary tuberculosis, London, 1998-2000: analysis of surveillance data. *Bmj* **326**, 909-910, doi:10.1136/bmj.326.7395.909 (2003).

18 Chang, C. T. & Esterman, A. Diagnostic delay among pulmonary tuberculosis patients in Sarawak, Malaysia: a cross-sectional study. *Rural and remote health* **7**, 667 (2007).

19 Guneylioglu, D., Yilmaz, A., Bilgin, S., Bayram, U. & Akkaya, E. Factors affecting delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in a tertiary care hospital in Istanbul, Turkey. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research* **10**, CR62-67 (2004).

20 Machado, A. C. *et al.* Factors associated with delayed diagnosis of pulmonary tuberculosis in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisilogia* **37**, 512-520 (2011).

21 Bai, L. Q. & Xiao, S. Y. [Factors associated with diagnostic delay for patients with smear-positive pulmonary tuberculosis in rural Hunan, China]. *Zhonghua jie he he hu xi za zhi = Zhonghua jiehe he huxi zazhi = Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases* **27**, 617-620 (2004).

22 Li, Y. *et al.* Factors associated with patient, and diagnostic delays in Chinese TB patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC medicine* **11**, 156, doi:10.1186/1741-7015-11-156 (2013).

23 Yamasaki-Nakagawa, M. *et al.* Gender difference in delays to diagnosis and health care seeking behaviour in a rural area of Nepal. *The international journal of*

tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease **5**, 24-31 (2001).

24 Long, N. H. *et al.* Longer delays in tuberculosis diagnosis among women in Vietnam. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **3**, 388-393 (1999).

25 Lawn, S. D., Afful, B. & Acheampong, J. W. Pulmonary tuberculosis: diagnostic delay in Ghanaian adults. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **2**, 635-640 (1998).

26 Needham, D. M., Foster, S. D., Tomlinson, G. & Godfrey-Faussett, P. Socio-economic, gender and health services factors affecting diagnostic delay for tuberculosis patients in urban Zambia. *Tropical medicine & international health : TM & IH* **6**, 256-259 (2001).

27 Allebeck, P. Delay in tuberculosis care: one link in a long chain of social inequities. *European journal of public health* **17**, 409, doi:10.1093/eurpub/ckm046 (2007).

28 Boeree, M. J. *et al.* Gender differences in relation to sputum submission and smear-positive pulmonary tuberculosis in Malawi. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **4**, 882-884 (2000).

29 Holmes, C. B., Hausler, H. & Nunn, P. A review of sex differences in the epidemiology of tuberculosis. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **2**, 96-104 (1998).

30 Okur, E. *et al.* Patterns of delays in diagnosis amongst patients with smear-positive pulmonary tuberculosis at a teaching hospital in Turkey. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* **12**, 90-92, doi:10.1111/j.1469-0691.2005.01302.x (2006).

31 Hooi, L. N. Case-finding for pulmonary tuberculosis in Penang. *The Medical journal of Malaysia* **49**, 223-230 (1994).

32 Mauch, V. *et al.* Assessing access barriers to tuberculosis care with the tool to Estimate Patients' Costs: pilot results from two districts in Kenya. *BMC public health* **11**, 43, doi:10.1186/1471-2458-11-43 (2011).

33 Dimitrova, B. *et al.* Health service providers' perceptions of barriers to tuberculosis care in Russia. *Health policy and planning* **21**, 265-274, doi:10.1093/heapol/czl014 (2006).

34 Beraldo, A. A. *et al.* [Delay in the search for health services for the diagnosis of tuberculosis in Ribeirao Preto, Sao Paulo]. *Ciencia & saude coletiva* **17**, 3079-3086 (2012).

35 Pehme, L., Rahu, K., Rahu, M. & Altraja, A. Factors related to patient delay in pulmonary tuberculosis in Estonia. *Scandinavian journal of infectious diseases* **38**, 1017-1022, doi:10.1080/00365540600809994 (2006).

36 INE – Instituto Nacional de Estatística. http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL_INE/Publicacoes. consultado em 31 julho 2014.

37 Chang, S. H. & Cataldo, J. K. A systematic review of global cultural variations in knowledge, attitudes and health responses to tuberculosis stigma. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **18**, 168-173, i-iv, doi:10.5588/ijtld.13.0181 (2014).

Figure 1: Waiting time from symptom onset to TB diagnosis in individual patients. Waiting time was defined as the time, in days, from first detection of symptoms to a diagnosis of TB.

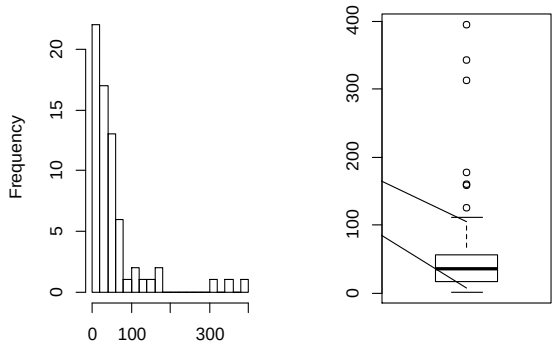


Table 1: Risk factors associated with increased waiting time for TB diagnosis

Variable	n (%)	Univariate analysis	Multivariate analysis		Waiting time
		p-value	IC 95%	Exp(Coef) (p-value)	Mean (dp)
Age, years					
<=45	37 (54.4%)				53.6 (59.0)
>45	31 (45.6%)	0.853			59.5 (90.3)
Sex					
Femle	28 (41.2%)				76.1 (92.5)
Male	40 (58.8%)	0.008	(0.31-0.82)	**0.499(0.006)**	42.5 (55.6)
Work					
Unemployed.	23 (33.8%)				35.3 (36.8)
Employed	45 (66.2%)	0.104			67.0 (86.0)
Immigrant					
No	60 (88.2%)				60.1 (78.1)
Yes	8 (11.8%)	0.198			28.1 (21.7)

Transport					
Private	37 (54.4%)				73.4 (94.4)
Public	31 (0.083)	0.083			36.0 (29.6)
Health service sought					
Emergency department + hospital network	36 (52.9%)				53.4 (85.4)
Private clinic + primary care	32 (47.1%)	0.047			59.6 (60.7)
Visits to the health facility					
1 or 2	37 (54.4%)				38.9 (58.4)
More than 2	31 (45.6%)	0.001	(1.43-3.77)	**2.324 (0.001)**	77.2 (86.2)
Health facility opened					
No	47 (69.1%)				63.0 (85.9)
Yes	21 (30.9%)	0.900			41.4 (34.8)
Health unit open evenings					
No	23 (33.8%)				47.9 (52.6)
Yes	45 (66.2%)	0.173	(1.04-2.89)	**1.736 (0.035)**	60.6 (83.5)
Missing work					
No	54 (79.4%)				45.9 (55.3)
Yes	14 (20.6%)	0.146			96.5 (117.7)
Contact with tuberculosis					
No	38 (55.9%)				52.2 (59.2)
Yes	30 (44.1%)	0.985			61.6 (90.8)
Discriminated					
No	47 (69.1%)				66 (84.6)
Yes	21 (30.9%)	0.132			34.7 (36.8)

Spent money			
No	30 (44.1%)		45.1 (41.4)
Yes	38 (55.9%)	0.886	65.2 (92.1)
Symptoms			
Respiratory	20 (29.4%)		57.7 (85.5)
Systemic	31 (45.6%)	0.779	66.0 (83.3)
Both	17 (25%)	0.694	37.2 (29.8)
Qualifications			
Primary school	27 (39.7%)		46.9 (68.0)
Secondary/tertiary school	34 (50%)	0.448	56.9 (60.6)
University	7 (10.3%)	0.910	90.1 (140.7)

Capítulo 3. DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES

Discussão

No estudo incluído nesta dissertação, foram identificadas as barreiras de acesso aos cuidados de saúde por doentes com tuberculose ativa, que se encontravam em seguimento no CDP de Gaia.

O tempo de espera entre o início dos sintomas até ao diagnóstico foi de, aproximadamente, 36 dias.

O tempo médio de espera previsto para as mulheres é cerca do dobro do tempo médio previsto para os homens. (p=0.006). Para os doentes com mais do que 2 visitas feitas à Unidade de Saúde antes do diagnóstico o tempo médio de espera é aproximadamente o dobro do tempo médio de espera para os doentes com 1 ou 2 visitas. (p=0.001). Para os doentes com unidade de saúde aberta depois das 18h, o tempo médio de espera é aproximadamente o dobro do tempo médio de espera para os doentes com a unidade de saúde fechada depois das 18h. (p=0.035).

Tal como noutros países[31,33-35], o género surge no nosso estudo como um fator que contribui para o atraso do diagnóstico da tuberculose (p=0.006). O mesmo resultado, em Espanha, está associado a uma combinação de fatores: enquanto algumas mulheres poderiam ter problemas no acesso aos cuidados de saúde, outras poderiam ser mais propensas a ter a doença em determinados locais extra pulmonares de difícil diagnostico[34]. Outra situação que poderá favorecer estes resultados relaciona-se com o fato de em Espanha, os homens terem desenvolvido mais tuberculose pulmonar, em comparação com as mulheres, e as mulheres tuberculose no sistema linfático (em que os sintomas são mais diversos) em comparação com os homens[34]. Sendo os sintomas da tuberculose pulmonar mais óbvios, a procura dos serviços de saúde poderá ser mais rápida. Apesar de não haver dados em Portugal, suspeita-se que o comportamento das mulheres no nosso país seja semelhante tendo em conta as semelhanças culturais.

Já na Malásia, relacionam este resultado com o fato das mulheres dependerem dos próprios maridos para as transportar das zonas rurais para as unidades de saúde[35]. Em Portugal, tal resultado poderá estar associado à elevada taxa de desemprego nas mulheres, em comparação com os homens. Estando mais mulheres desempregadas[36], o nível de pobreza do sexo feminino poderá aumentar e com ele vem associada uma maior escassez de recursos que pode fazer com que as mulheres tenham um menor acesso aos cuidados de saúde.

O número de visitas efetuadas à unidade de saúde, antes do diagnóstico da tuberculose, também aparece como uma barreira de acesso aos cuidados de saúde (p=0.001). Esta situação verifica-se não só no nosso estudo, mas também noutros países a nível mundial[23,26,30,37]. Uma das razões apontadas é a falta de consistência nos resultados dos

exames médicos efetuados[26] outra poderá ser as várias visitas efetuadas ao mesmo local de saúde onde os recursos necessários ao diagnóstico não são os mais adequados ou onde os profissionais de saúde não estão corretamente treinados para estarem atentos aos sinais próprios da doença[23].

Um estudo de revisão revelou que um repetido ciclo viciosos de visitas à mesma unidade de saúde, a qual não tem serviços especializados, é um dos principais problemas do atraso no diagnóstico em muitos países endémicos[23]. Nos países subdesenvolvidos, há também, uma associação entre o atraso no diagnóstico da tuberculose e o uso do tratamento informal, nomeadamente, o recurso a curandeiros, a prestadores de serviços médicos sem formação especializada, antes da primeira consulta nas unidades de saúde públicas que deveriam ser primeiramente visitadas pelos pacientes[30]. Nos países subdesenvolvidos, grande parte da população recorre a este tipo de tratamento[38].

No nosso estudo, 45,6% dos doentes entrevistados precisaram de mais do que duas visitas à sua unidade de saúde antes do diagnóstico ficar efetuado.

Além do número de visitas efetuadas à unidade de saúde, o horário de funcionamento da mesma constituiu, no nosso estudo, uma barreira de acesso aos cuidados de saúde.

Embora o alargamento do horário sugerisse um acesso mais fácil aos cuidados de saúde e um diagnóstico mais rápido, tal não aconteceu. Poder-se-á explicar este resultado no sentido em que as unidades de saúde que se encontram abertas a partir dos 18h funcionam como urgentes e têm diferentes médicos nos diversos horários. Outro problema poderá ser a falta de recursos apropriados para o diagnóstico e a dificuldade em marcar um acompanhamento adequado.

No nosso estudo, grande parte da amostra (69,1%) mostrou não se preocupar com o estigma associado à doença, dizendo que não se sentiam discriminados. No entanto, noutros estudos, o estigma ainda existe associado à tuberculose e pode, também, influenciar o atraso no diagnóstico da tuberculose e o início do tratamento[23,31,39]. Apesar dos dados disponíveis sobre a variação do estigma a nível mundial serem limitados, as perceções individuais sobre o mesmo varia de acordo com o contexto social[39]. Ainda assim, um estudo de revisão verificou que grande parte das pessoas continua a ter atitudes estigmatizadas em relação à tuberculose. Daí concluírem que intervenções na população para reduzir ou fazer desaparecer esta ideia, é fundamental e pode trazer vários benefícios para o diagnóstico precoce da doença[31].

Uma ação conjunta para garantir o acesso universal ao diagnóstico e tratamento de alta qualidade da tuberculose está a ser feita por quase todos os países, em conformidade com a Estratégia da OMS “Stop TB”[40].

Segundo a Organização Mundial da Saúde, é importante investir sobretudo nos serviços de saúde para melhorar o diagnóstico dos casos[41] e reunir esforços e criar respostas que contribuam para a sua inovação[24].

O acesso aos cuidados de saúde depende de uma complexa interação de múltiplos fatores. Estes incluem questões como a capacidade de resposta às necessidades dos doentes, nomeadamente a disponibilidade e a acessibilidade, e questões sócio culturais e financeiras que determinam a procura dos serviços de saúde pelos doentes.

Conclusões

1. Foram avaliados os fatores de risco que contribuem para o aumento do tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico, de 68 pacientes que estavam a ser seguidos na consulta de tuberculose no Centro de Diagnóstico Pneumológico de Gaia. O tempo de espera desde o início dos sintomas até ao diagnóstico foi de, aproximadamente, 36 dias.

2. De entre as variáveis estudadas, o género, o número de visitas efetuadas à unidade de saúde antes do diagnóstico e o horário das mesmas, foram encontrados como barreiras de acesso aos cuidados de saúde para o diagnóstico da tuberculose.

3. Os resultados do estudo sugerem a necessidade de implementar estratégias no sentido de eliminar as barreiras que contribuem para o aumento do tempo desde o início dos sintomas até ao diagnóstico.

4. É importante rever o acesso aos cuidados de saúde e aumentar o conhecimento para a tuberculose nos profissionais de saúde.

Capítulo 4. BIBLIOGRAFIA

1 World Health Organization. Global tuberculosis report 2013. http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/ (consultado em 14 Julho 2014).

2 Harries, A. D. Robert Koch and the discovery of the tubercle bacillus: the challenge of HIV and tuberculosis 125 years later. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **12**, 241-249 (2008).

3 A Framework action plan to fight tuberculosis in the European Union. Euro Surveillance. 13:12(2008). Disponivel em: http://www.wurosurveillance.org/viewarticleaspx?ArticleId=8074.

4 European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2012. Stockholm: ECDC, 2012.

5 Achievement and challenges of improving TB Infection control in European high priority countries – http://www.ecdc.europa.eu/tuberculosis-surveillance-monitoring-Europa-2014.

6 Direcção Geral da Saúde. Programa Nacional para a Infeção VIH/SIDA. Infeção VIH/SIDA e TUBERCULOSE em números 2013.

7 Direcção – Geral da Saúde. Programa Nacional de Luta Contra a Tuberculose (PNT). Ponto da Situação Epidemiológica e de Desempenho. Relatório para o Dia Mundial da Tuberculose. Lisboa, DGS, 2013.

8 Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Vigilância Laboratorial da Tuberculose em Portugal – relatório 2012. http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ComInf/Noticias/Paginas/VigLab_TB_Rel_2012.aspx (consultado em 15 Julho 2014).

9 de Vries, G., van Hest, N. A., Baars, H. W., Sebek, M. M. & Richardus, J. H. Factors associated with the high tuberculosis case rate in an urban area. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **14**, 859-865 (2010).

10 Lawn, S. D. & Zumla, A. I. Tuberculosis. *Lancet* **378**, 57-72, doi:10.1016/S0140-6736(10)62173-3 (2011).

11 Tuberculose: o que é e qual a sua importância - http://www.alert-online.com/pt/medical-guide/tuberculose.

12 Erkens, C. G. *et al.* Tuberculosis contact investigation in low prevalence countries: a European consensus. *The European respiratory journal* **36**, 925-949, doi:10.1183/09031936.00201609 (2010).

13 Mendes, M. A., Gaio, R., Reis, R. & Duarte, R. Contact screening in tuberculosis: can we identify those with higher risk? *The European respiratory journal* **41**, 758-760, doi:10.1183/09031936.00164612 (2013).

14 Dye, C. & Williams, B. G. Eliminating human tuberculosis in the twenty-first century. *Journal of the Royal Society, Interface / the Royal Society* **5**, 653-662, doi:10.1098/rsif.2007.1138 (2008).

15 Dye, C., Glaziou, P., Floyd, K. & Raviglione, M. Prospects for tuberculosis elimination. *Annual review of public health* **34**, 271-286, doi:10.1146/annurev-publhealth-031912-114431 (2013).

16 Madebo, T. & Lindtjorn, B. Delay in Treatment of Pulmonary Tuberculosis: An Analysis of Symptom Duration Among Ethiopian Patients. *MedGenMed : Medscape general medicine*, E6 (1999).

17 Uys, P. W., Warren, R. M. & van Helden, P. D. A threshold value for the time delay to TB diagnosis. *PloS one* **2**, e757, doi:10.1371/journal.pone.0000757 (2007).

18 Areias, V., Neves, I., Carvalho, A. & Duarte, R. Mycobacterium tuberculosis, how long did you walk? *Revista portuguesa de pneumologia* **19**, 139-140, doi:10.1016/j.rppneu.2012.12.005 (2013).

19 Lambert, M. L. & Van der Stuyft, P. Delays to tuberculosis treatment: shall we continue to blame the victim? *Tropical medicine & international health : TM & IH* **10**, 945-946, doi:10.1111/j.1365-3156.2005.01485.x (2005).

20 Sreeramareddy, C. T., Panduru, K. V., Menten, J. & Van den Ende, J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. *BMC infectious diseases* **9**, 91, doi:10.1186/1471-2334-9-91 (2009).

21 Dimitrova, B. *et al.* Health service providers' perceptions of barriers to tuberculosis care in Russia. *Health policy and planning* **21**, 265-274, doi:10.1093/heapol/czl014 (2006).

22 Yang, W. T. *et al.* Barriers and delays in tuberculosis diagnosis and treatment services: does gender matter? *Tuberculosis research and treatment* **2014**, 461935, doi:10.1155/2014/461935 (2014).

23 Storla, D. G., Yimer, S. & Bjune, G. A. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC public health* **8**, 15, doi:10.1186/1471-2458-8-15 (2008).

24 Atun, R., Weil, D. E., Eang, M. T. & Mwakyusa, D. Health-system strengthening and tuberculosis control. *Lancet* **375**, 2169-2178, doi:10.1016/S0140-6736(10)60493-X (2010).

25 Leung, E. C., Leung, C. C. & Tam, C. M. Delayed presentation and treatment of newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients in Hong Kong. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi / Hong Kong Academy of Medicine* **13**, 221-227 (2007).

26 Machado, A. C. *et al.* Factors associated with delayed diagnosis of pulmonary tuberculosis in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisilogia* **37**, 512-520 (2011).

27 Beraldo, A. A. *et al.* [Delay in the search for health services for the diagnosis of tuberculosis in Ribeirao Preto, Sao Paulo]. *Ciencia & saude coletiva* **17**, 3079-3086 (2012).

28 Zerbini, E. *et al.* Delay in tuberculosis diagnosis and treatment in four provinces of Argentina. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **12**, 63-68 (2008).

29 Pehme, L., Rahu, K., Rahu, M. & Altraja, A. Factors related to patient delay in pulmonary tuberculosis in Estonia. *Scandinavian journal of infectious diseases* **38**, 1017-1022, doi:10.1080/00365540600809994 (2006).

30 Mesfin, M. M., Newell, J. N., Walley, J. D., Gessessew, A. & Madeley, R. J. Delayed consultation among pulmonary tuberculosis patients: a cross sectional study of 10 DOTS districts of Ethiopia. *BMC public health* **9**, 53, doi:10.1186/1471-2458-9-53 (2009).

31 Li, Y. *et al.* Factors associated with patient, and diagnostic delays in Chinese TB patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC medicine* **11**, 156, doi:10.1186/1741-7015-11-156 (2013).

32 Cheng, S. *et al.* Effect of Diagnostic and Treatment Delay on the Risk of Tuberculosis Transmission in Shenzhen, China: An Observational Cohort Study, 1993-2010. *PloS one* **8**, e67516, doi:10.1371/journal.pone.0067516 (2013).

33 Diez, M. *et al.* Determinants of health system delay among confirmed tuberculosis cases in Spain. *European journal of public health* **15**, 343-349, doi:10.1093/eurpub/cki010 (2005).

34 Diez, M. *et al.* Determinants of patient delay among tuberculosis cases in Spain. *European journal of public health* **14**, 151-155 (2004).

35 Chang, C. T. & Esterman, A. Diagnostic delay among pulmonary tuberculosis patients in Sarawak, Malaysia: a cross-sectional study. *Rural and remote health* **7**, 667 (2007).

36 INE – Instituto Nacional de Estatística. “Estatísticas do Emprego – 2º trimestre de 2014”. Disponível em: http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL_INE/Publicacoes. (consultado em 6 Agosto 2014).

37 Mauch, V. *et al.* Assessing access barriers to tuberculosis care with the tool to Estimate Patients' Costs: pilot results from two districts in Kenya. *BMC public health* **11**, 43, doi:10.1186/1471-2458-11-43 (2011).

38 Sudhinaraset, M., Ingram, M., Lofthouse, H. K. & Montagu, D. What is the role of informal healthcare providers in developing countries? A systematic review. *PloS one* **8**, e54978, doi:10.1371/journal.pone.0054978 (2013).

39 Chang, S. H. & Cataldo, J. K. A systematic review of global cultural variations in knowledge, attitudes and health responses to tuberculosis stigma. *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* **18**, 168-173, i-iv, doi:10.5588/ijtld.13.0181 (2014).

40 Lonnroth, K. *et al.* Tuberculosis control and elimination 2010-50: cure, care, and social development. *Lancet* **375**, 1814-1829, doi:10.1016/S0140-6736(10)60483-7 (2010).

41 World Health Organization. What is DOTS? A guide to understanding the WHO – recommended TB Control Strategy Known as DOTS. Geneva, 1999 (WHO Report).

Anexos

Anexo 1

Parecer Comissão de Ética

ARS NORTE
Administração Regional
de Saúde do Norte, I.P.

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO NORTE, IP
EXARADO NA ACTA N 24
REUNIÃO DE 19 05 2014

DELIBERADO AUTORIZAR
6.5.2014

COMUNICAÇÃO ☐ INFORMAÇÃO ☐ PARECER ☒ Nº 41 DATA: 14 maio/14

DE: Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte

PARA: Conselho Diretivo da ARS Norte

ASSUNTO: Parecer Nº 40/2014

Levo ao conhecimento desse Conselho Diretivo o Parecer nº 40/2014 (sobre o estudo: "Atraso no Diagnóstico da Tuberculose: barreiras de acesso aos cuidados de saúde"), aprovado na reunião do dia 6 de maio de 2014, por unanimidade.

Raul Cerqueira
Vice-Presidente do C.D.

José Carlos Pedro
Vogal C.D.

Dr. Ponciano Oliveira
Vogal C.D.

À Consideração Superior

Ana Paula Guedes
Assessora CES/UIC

Rua Santa Catarina, 1388 Tel 220 411 000 arsn@arsnorte.min-saude.pt
4000-447 Porto Fax 220 411 005 www.arsnorte.min-saude.pt

Comissão de Ética para a Saúde

Administração Regional de Saúde do Norte, IP

PARECER Nº 40/2014

Sobre o estudo T/287 – "Atraso no Diagnóstico da Tuberculose: Barreiras de Acesso aos Cuidados de Saúde "

A – Relatório

A Comissão de Ética para a Saúde (CES) da Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. (ARSN), após parecer favorável da UIC de 30 de abril de 2014 apreciou o Processo n.º T287 – "Atraso no Diagnóstico da Tuberculose: Barreiras de Acesso aos Cuidados de Saúde ", com data de receção na ARSN de 5/03/2014, na sequência do pedido de parecer dirigido a esta Comissão pela Drª. Marta Salgueiro Guimarães, Licenciada em Saúde Ambiental na Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra, aluna do Mestrado de Saúde Pública da Faculdade de Medicina, tendo como orientadora da Dissertação a Doutora Raquel Duarte.

1. Trata-se de um estudo descritivo transversal, tendo como objetivo geral a identificação das barreiras de acesso aos cuidados de saúde pelos doentes com tuberculose,
2. A colheita de dados irá decorrer durante 2014, através da aplicação de um inquérito, anexado ao processo, a doentes seguidos em consulta por tuberculose no CDP de Vila Nova de Gaia.
   O inquérito será aplicado pela proponente no dia da consulta; é constituído por várias secções relacionadas com aspetos sociodemográficos, Informação clínica, caraterísticas dos serviços de saúde e conhecimentos e atitudes relativos à tuberculose.
3. A Coordenadora do CDP – V. N. de Gaia emitiu declaração de que os dados que a Drª Marata Salgueiro Guimarães vai utilizar neste trabalho de investigação foram devidamente anonimizados.
4. A análise estatística será efetuada utilizando o programa informático Statistic Package for the Social Science (SPSS) versão 22 para o Windows. Toda a informação dos pacientes irá ser recolhida com consentimento informado prévio e autorizado, resguardando o anonimato e a privacidade da informação.
5. Este estudo não traz qualquer encargo para a instituição nem para o indivíduo nem tem nenhum fim lucrativo. Não existe financiamento para o desenvolvimento deste trabalho de investigação.

B – Identificação das questões com eventuais implicações éticas

1. Reconhece-se relevância ao estudo e interesse nos resultados esperados
2. Os participantes, serão informadas de todos os procedimentos e darão, por escrito, o seu consentimento para participar, sendo também informadas que poderão desistir em qualquer momento e que a sua participação ou não no estudo, bem como a sua eventual desistência não acarretarão qualquer penalização.
3. Trata-se de um estudo sem procedimentos invasivos, não incorrendo as participantes em riscos maiores do que aqueles a que estão sujeitos na sua vida quotidiana.
4. O anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados são estritamente garantidos, pela investigadora que se compromete a usá-los apenas no âmbito deste estudo e a enviar os resultados da investigação a esta CES.

C – Conclusões

Face ao exposto, a CES delibera dar parecer favorável à autorização da realização deste estudo.

O relator

Doutor José Frey Ramos

Aprovado em reunião do dia 6/05/2014, por unanimidade.

O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte IP

Professor Doutor Alberto Pinto Hespanhol

Anexo 2

Consentimento Informado

Consentimento Informado

Caro Participante,

Obrigada pelo seu interesse em participar neste estudo, sobre o atraso as barreiras de acesso aos cuidados de saúde pelos doentes com tuberculose que fazem com que haja atraso no diagnóstico da tuberculose.

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

.

Título: Atraso no Diagnóstico de Tuberculose – Barreiras no acesso aos cuidados de saúde.

Enquadramento: Este estudo será realizado no âmbito do Mestrado em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, sendo a Professora Doutora Raquel Duarte a orientá-lo e a recolha da informação vai-se efetuar no Centro de Diagnóstico Pneumológico de Gaia.

Justificação do estudo

O diagnóstico precoce e o início do tratamento de doentes com tuberculose configuram-se como um desafio para minimizar a transmissão e reduzir a morbilidade e mortalidade pela mesma, tendo em conta a organização dos serviços de saúde e os aspetos socioculturais, económicos e geográficos intrínsecos ao doente com tuberculose que podem determinar a procura e a aceitação da atenção proporcionada.

Com este estudo pretende-se identificar quais são as barreiras de acesso aos cuidados de saúde pelos doentes com tuberculose através da aplicação de um questionário, durante cerca de 10 minutos, no Centro de Diagnóstico Pneumológico de Gaia no seguimento da consulta.

Condições e financiamento

Este estudo não é financiado. A participação no estudo é de caráter voluntário não havendo qualquer tipo de prejuízo caso não queria participar.

De referir que não existem quaisquer tipos de pagamento ou contrapartidas pela participação no estudo.

Informam-se os participantes que este projeto teve parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte.

O que tenho que fazer para participar no estudo?

Nesta fase pretende-se que responda a um questionário que me será aplicado para recolha e análise dos dados.

Quais as minhas responsabilidades durante o estudo?

Nenhumas. Posso abandonar a investigação quando quiser sem que daí advenham quaisquer desvantagens, nomeadamente nos cuidados de saúde a mim prestados.

Os meus dados serão mantidos confidenciais?

Sim. Serão respeitados os princípios éticos, salvaguardado o anonimato e a confidencialidade dos dados nos termos que a lei exige.

Pela investigadora responsável,
Marta Isabel Salgueiro Fernandes Guimarães, Técnica de Saúde Ambiental, Centro de Saúde de Resende.
Contacto: 961908724 E-mail: tsa@csresende.min-saude.pt

Nome Completo:

_____

Assinatura:

_____

Ao assinar este consentimento 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 que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.

Participante no estudo,

Nome completo:

_____

Assinatura:

_____

Data: _____/_____/_____

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO POR 3 PÁGINAS E FEITO EM DUPLICADO:
UMA VIA PARA A INVESTIGADORA, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE

Anexo 3

Questionário

Questionário

Atraso no Diagnóstico de Tuberculose – Barreiras no acesso aos cuidados de saúde

2013/2014

1- Nº de Processo: _ _ _ _ _ _ _ _

2- Concelho a que pertence:

(1) Gaia: __

(2) Outro: __

Características Sociodemográficas

3- Data de nascimento: _ _/ _ _/ _ _ _ _

4- Género:

(0) Feminino: __

(1) Masculino: __

5- Habilitações Literárias:

(1) Primeiro ciclo (ate ao 4º ano): __

(2) Segundo ciclo (5º e 6º ano): __

(3) Terceiro ciclo (7º, 8º e 9º ano): __

(4) Secundário (10º, 11º e 12º): __

(5) Bacharelato: __

(6) Licenciatura: __

(7) Mestrado: __

(8) Doutoramento: __

(9) Outro: _____

6- Situação perante o trabalho:

(1) Empregado a tempo inteiro: __

(2) Empregado a tempo parcial: __

(3) Desempregado: __

(4) Reformado: __

(5) Estudante: __

(6) Outro: __

7- Imigrante:

(0) N: __

(1) S: __ **Há quanto tempo?** _____

8- Freguesia de Residência: _____

8.1- Código postal: ____- ___

9- Distância (em Km) da residência ao Centro de Saúde:

(1) Inferior a 1 Km: ___

(2) Entre 1 e 10 Km: ___

(3) Superior a 10 Km e Inferior a 20 Km: ___

(4) Superior a 20 Km: ___

10- Quais os meios de transporte disponíveis:

(1) Carro: ___

(2) Autocarro: ___

(3) Mota: ___

(4) Metro: ___

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

(1) Centro de Saúde: ___

(2) Serviço de Urgência: ___

(3) Hospital: ___

(4) Clínica Privada: ___

(5) CDP: __

(6) Outro: _____

12- Porque não procurou o Centro de Saúde?

_____

13- Gastou dinheiro com o transporte para se deslocar ao serviço de saúde procurado?

(0) N: __

(1) S: __

Informação Clínica

13- Quais foram os primeiros sintomas?

_____

14- Data de início dos sintomas: __/__/____

15- Quando começou a ficar doente, quanto tempo demorou a procurar o primeiro serviço de saúde? _____DIAS

16- Data da primeira procura de assistência médica: __/__/____

17- O que o motivou a procurar ajuda médica?

_____

18- Data do diagnóstico: __/__/____

Características dos Serviços de Saúde

19- Quando começou a ficar doente, quanto tempo demorou a marcar consulta no serviço de saúde que procurou? _____DIAS

20- Precisou de pagar a consulta?

(0) N: __

(1) S: ___ **14.1- Quanto pagou?** _____

21- Tem Médico de Família?

(0) N: __

(1) S: __

22- Foram-lhe pedidos exames?

(0) N: __

(1) S: __ **Quais?** _____

22.1- Quanto tempo demorou a fazer os exames? _____DIAS

22.2- Quanto pagou pelos exames? _____€

22.3- Passado quanto tempo é que foram vistos? _____DIAS

22.4- Teve que pedir ajuda financeira para pagar os exames?

(0) N: __

(1) S: __

23- Número de visitas feitas à Unidade de Saúde antes do diagnóstico:

(1) Uma: ___

(2) Duas: ___

(3) Três: ___

(4) Quatro: ___

(5) Cinco: ___

(6) Outro: _____

24- A Unidade de Saúde que frequenta está aberta todos os dias? (Incluindo fim de semana)?

(0) N: ___

(1) S: ___

25- A Unidade de Saúde que frequenta está aberta depois das 18h?

(0) N: ___

(1) S: ___

Conhecimentos e Atitudes

26- Teve que perder algum turno de trabalho para se deslocar ao Serviço de Saúde para descobrir a doença?

(0) N: __

(1) S: __

27-Já teve contacto com a tuberculose?

(0) N: __

(1) S: ___

27.1 – Em que contexto?

(1) Em casa: ___

(2) Familiares: ___

(3) Amigos: ___

(4) Trabalho: ___

28- Tem medo de ser discriminado por ter tuberculose?

(0) N: __

(1) S: __