



XII Curso de Mestrado em Saúde Pública  
Especialização em Protecção e Promoção da saúde

**Tuberculose e infecção VIH/SIDA:**  
*Uma análise comparativa em Portugal continental  
no biénio 2008-2009.*

**Orientadora:**

Professora Doutora Carla Nunes

Maria da Conceição Pinto

Lisboa, 17 de Setembro de 2012

---

**Maria da Conceição Pinto**

Trabalho de Projecto para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Pública, na Escola Nacional de Saúde Pública, ao abrigo do Artº 23º do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março, publicado no D.R. nº 60, Série I-A de 24 de Março de 2006.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar aos meus pais por seu amor.

Aos meus irmãos e sobrinhos pela paciência, tolerância, encorajamento e amor demonstrado nos momentos mais difíceis deste processo de conhecimento e crescimento pessoal.

Aos meus amigos, por existirem na minha vida.

À minha orientadora, Professora Doutora Carla Nunes pela sua preciosa orientação, ajuda, apoio, incentivo.

Aos meus colegas de trabalho pela sua paciência e compreensão pelas alterações adjacentes à elaboração deste trabalho de investigação

À Direcção Geral da Saúde pela disponibilização da informação constante no Sistema de Vigilância da Tuberculose (SVIG-TB), imprescindível para a elaboração deste estudo.

À Lilly Portugal – Produtos Farmacêuticos por contribuir financeiramente para a elaboração deste estudo, no âmbito do projecto “ A Tuberculose em Portugal e seus determinantes”

A todos

O meu muito **Obrigado**,

que a vossa vida seja inundada pela Luz, Amor, Abundância e Verdade

## Lista de abreviaturas

<b>BCG</b>	Bacilo <i>Calmette Guerin</i>
<b>CISID</b>	<i>Centralized Information System for Infectious Diseases</i>
<b>DOTS</b>	<i>Directly Observed Treatment</i>
<b>DPOC</b>	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
<b>DST</b>	Doenças Sexualmente Transmissíveis
<b>ECDC</b>	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
<b>EMB</b>	Etambutol
<b>EU</b>	União Europeia
<b>I.O.</b>	Infecção Oportunista
<b>INH</b>	Isoniazida
<b>MDG</b>	<i>Millennium Development Goals</i>
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PA</b>	Portadores Assintomáticos
<b>PNT</b>	Programa Nacional de luta contra TB
<b>PZA</b>	Pirazinamida
<b>RIF</b>	Rifampicina
<b>SIDA</b>	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Saúde
<b>SVIG-TB</b>	Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose
<b>TB</b>	Tuberculose
<b>TB/VIH</b>	Co-infecção por tuberculose e pelo Vírus da Imunodeficiência Humana
<b>TBMR</b>	TB multirresistente
<b>TBXDR</b>	TB extensivamente resistente
<b>TESSy</b>	<i>The European Surveillance System</i>
<b>UNAIDS</b>	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS
<b>VIH</b>	Vírus da Imunodeficiência Humana

## Resumo

**Introdução:** Actualmente 11,3 milhões de indivíduos estão co-infectados pela Tuberculose/Vírus Imunodeficiência Humana (TB/VIH), uma das principais causas de incapacidade e morte no mundo. É determinada pela exposição dos indivíduos aos factores de risco e condições/determinantes sociais de saúde. Várias são as medidas criadas a nível nacional e internacional na luta contra TB e a infecção VIH.

**Objectivo:** Caracterizar e comparar os casos de TB entre os indivíduos não infectados com VIH e os infectados com VIH, considerando as características sócio-demográficas, o tratamento, patologias associadas e factores de risco.

**Método:** Estudo descritivo, quantitativo e observacional. A informação foi obtida a partir da base de dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose dos casos de TB notificados entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de Dezembro de 2009. Para tratamento e análise estatística (descritiva e inferencial) o programa usado foi o SPSS versão 18,0.

**Resultados:** 12,8% dos indivíduos estavam co-infectados com TB/VIH e 87,2% não estavam co-infectados. A presença de VIH nos casos de tuberculose apresenta evidência de relação com quase todas variáveis em estudo ( $p < 0,00$ ) excepto a presença de insuficiência renal ( $p < 0,307$ ). Apresentam maior probabilidade de risco da co-infecção TB/VIH os homens, a faixa etária [35;44[, os estrangeiros, os desempregados, estar em retratamento e fumar. Os indivíduos com Doença Hepática (OR= 5,238; IC95%: 3,706;7,403; OR<sub>A</sub> = 3,104; IC95%: 2,164;4,454), patologias associadas (OR=13,199; IC95%: 11,246; 15,491; OR<sub>A</sub>=21,348; IC95%:17,569; 25,940) e factores de risco (OR=3,237; IC95%: 2,968; 3,531; OR<sub>A</sub>=2,644; IC95%: 2,414; 2,985) tem maior probabilidade da co-infecção TB/VIH. O ajustamento para o sexo e a idade interferiu em todas variáveis em estudo.

**Conclusão:** Os homens, da faixa etária [35;44 [, desempregados, estrangeiros, em retratamento, fumadores apresentam maior probabilidade de risco de estar co-infectado com TB/VIH.

**Palavras-chaves:** Tuberculose, VIH/SIDA, Co-infecção TB/VIH, Determinantes sociais de saúde, Pobreza, Sistemas de vigilância

## **Abstract**

**Introduction:** Currently 11.3 million people are co-infected with TB/Human Immunodeficiency Virus (TB/HIV) infection, a major cause of disability and death worldwide. It's determined by the exposure of individuals to risk factors and Social Determinants of health. Several measures are established nationally and internationally in the fight against TB and HIV.

**Objectives:** Characterize and compare the cases of TB among individuals not infected with HIV and those are infected with HIV, considering the socio-demographic characteristics, treatment, comorbidities and risk factors.

**Methodology:** A descriptive, observational and quantitative. The information was obtained from the database of the National Epidemiological Surveillance of Tuberculosis TB cases reported between 1 January 2008 to 31 December 2009. For treatment and statistical analysis (descriptive and inferential) program used was SPSS version 18,0.

**Results:** 12,8% of individuals were co-infected with TB / HIV and 87,2% were not co-infected. The presence of HIV in tuberculosis cases has evidence of relationship with almost all study variables ( $p < 0.00$ ) except for the presence of renal failure ( $p < 0.307$ ). Have a higher probability of risk of co-infection TB/HIV men, age [35, 44 ], foreigners, unemployed, be in retreatment and smoking. Patients with Liver Disease (OR = 5,238; 95% CI: 3,706; 7,403; AOR = 3,104; 95% CI: 2,164; 4,454), associated pathologies (OR = 13,199; 95% CI: 11,246; 15,491; AOR = 21,348; 95% CI: 17,569; 25,940) and risk factors (OR = 3,237; 95% CI: 2,968; 3,531; AOR = 2,644; 95% CI: 2,414; 2,985) have greater likelihood of co-infection TB/HIV. The adjustment for sex and age interfered in all study variables.

**Conclusion:** Individuals males, age range [35; 44 ], unemployed, foreigners, being on retreatment, who smoke have a higher probabilidade of risk of being co-infected with TB/HIV.

**Key-words:** Tuberculosis, HIV/AIDS, Co-infection with TB/HIV, Social determinants of health, poverty, surveillance systems

## Índice geral

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	5
2.1. TUBERCULOSE.....	5
2.1.1. Epidemiologia da TB.....	9
2.1.1.1.No mundo.....	9
2.1.1.2.Europa.....	10
2.1.1.3.Portugal.....	12
2.1.2.Factores Determinantes da Tuberculose.....	13
2.1.1.Luta contra Tuberculose.....	16
2.1.2.Sistema de vigilância.....	19
2.2. INFECCÃO VIH.....	20
2.2.1.Epidemiologia da infecção VIH.....	22
2.2.1.1.No mundo.....	22
2.2.1.2.Europa.....	23
2.2.1.3.Portugal.....	25
2.2.2.Factores Determinantes da infecção VIH.....	28
2.2.3.Luta contra a infecção VIH.....	30
2.2.4.Sistemas de vigilância.....	34
2.3. TUBERCULOSE E INFECCÃO VIH.....	36
2.3.1.Epidemiologia da Tuberculose e infecção VIH.....	38
2.3.1.1.No mundo.....	38
2.3.1.2.Europa.....	39
2.3.1.3.Portugal.....	39
2.3.2.Factores Determinantes da TB e VIH.....	40
2.3.3.Luta contra Tuberculose e VIH.....	43
2.3.4.Sistemas de vigilância.....	46
3. Finalidade e objectivos do estudo.....	49
3.1.Finalidade.....	49
3.2.Objectivos do estudo.....	49
4. Metodologia.....	49
4.1.Tipo de estudo.....	49
4.2.População em estudo/unidade de observação.....	49
4.3.Critérios de inclusão.....	50
4.4.Critério de exclusão.....	50
4.5.Instrumento de recolha de dados.....	50
4.6.Definição e operacionalização das Variáveis.....	50
4.7.Análise estatística.....	52
4.8.Considerações éticas.....	53
5. Apresentação dos resultados.....	54
6. Discussão dos resultados.....	68
7. Validade interna e externa do estudo.....	76
8. Conclusão.....	78
9. Referências Bibliográficas.....	81
10. Anexos.....	XCII

## Índice de Quadros

QUADRO 1 – CASOS DE TB NOTIFICADOS EM PORTUGAL EM 2012 .....	13
QUADRO 2- METAS E OBJECTIVOS RELEVANTES NO CONTROLO DA TB .....	17
QUADRO 3 - ESTRATÉGIAS NA LUTA CONTRA TB .....	19
QUADRO 4 - CARACTERÍSTICAS DOS CASOS NOVOS DA INFECÇÃO POR VIH NOTIFICADOS NA REGIÃO EUROPEIA EM 2010.....	24
QUADRO 5 – ESTRATÉGIAS, METAS E OBJECTIVOS NA LUTA CONTRA INFECÇÃO VIH.....	32
QUADRO 6- CARACTERÍSTICAS DOS CASOS NOVOS DA INFECÇÃO VIH NOTIFICADOS NA REGIÃO EUROPEIA EM 2010, POR REGIÃO .....	35
QUADRO 7 – INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DE TB EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO VIH .....	45
QUADRO 8: OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO, AS SUAS DIMENSÕES E ATRIBUTOS.....	51
QUADRO 9- CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA DA POPULAÇÃO DIAGNOSTICADA COM TB ENTRE 2008-2009 .....	54
QUADRO 10- TRATAMENTO E SITUAÇÃO PERANTE TRATAMENTO.....	55
QUADRO 11- FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS FACTORES DE RISCO E Nº DE FACTORES DE RISCO.....	55
QUADRO 12- DISTRIBUIÇÃO DA PATOLOGIA E Nº DE PATOLOGIAS ASSOCIADAS .....	56
QUADRO 13- CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA DA POPULAÇÃO CO-INFECTADA COM TB/VIH ENTRE 2008-2009 .....	57
QUADRO 14- TRATAMENTO E SITUAÇÃO PERANTE TRATAMENTO.....	58
QUADRO 15- FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS FACTORES DE RISCO E Nº DE FACTORES DE RISCO.....	58
QUADRO 16- DISTRIBUIÇÃO DA PATOLOGIA E Nº DE PATOLOGIAS ASSOCIADAS .....	59
QUADRO 17 - CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO ENTRE 2008-2009 .....	61
QUADRO 18 – CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS QUANTITATIVAS.....	62
QUADRO 19- CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO ENTRE 2008-2009 .....	64
QUADRO 20 – CARACTERIZAÇÃO DO NÚMERO DE PATOLOGIAS ASSOCIADAS E FACTORES DE RISCO.....	64



## Índice de figura

FIGURA 1 - ESTIMATIVA DA TAXA DE INCIDÊNCIA DE TB EM 2010, POR 100 000 HABITANTES .....	10
FIGURA 2 – NUMERO DE CASOS DE TB EM 2009, POR IDADE E GÉNERO NA EUROPA.....	11
FIGURA 3 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE INCIDÊNCIA DE TB EM PORTUGAL.....	12
FIGURA 4: TAXA DE INCIDÊNCIA NOS PAÍSES DA REGIÃO EUROPEIA .....	12
FIGURA 5: FACTORES DETERMINANTES E DE RISCO PARA A TB .....	16
FIGURA 6- DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CASOS DE SIDA DIAGNOSTICADOS ENTRE 1/1/1983 E 31/12/10.....	25
FIGURA 7 - TENDÊNCIAS TEMPORAIS NAS 3 PRINCIPAIS CATEGORIAS DE TRANSMISSÃO .....	26
FIGURA 8: SIDA- DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS POR GRUPO ETÁRIO E GÉNERO 01/01/1983 – 31/12/2010 .....	27
FIGURA 9 – DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E MORTES POR CATEGORIA DA DOENÇA OPORTUNISTA - 01/01/1983 – 31/12/2010.....	27
FIGURA 10- DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E MORTES SEGUNDO A RESIDÊNCIA ENTRE 1/01/1983 A 31/12/2010 .....	28
FIGURA 11 – MODELO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE.....	29
FIGURA 12 - PREVALÊNCIA DE VIH EM CASOS NOVOS TB EM 2010.....	39
FIGURA 13- DETERMINANTES SOCIAIS E FACTORES DE RISCO DA TB/VIH.....	42
FIGURA 14- CARACTERIZAÇÃO DA SEROLOGIA VIH .....	56
FIGURA 15 – CARACTERIZAÇÃO DO N° DE PATOLOGIAS ASSOCIADOS NOS GRUPOS EM ESTUDO.....	62
FIGURA 16- CARACTERIZAÇÃO DO N° DE FACTORES DE RISCO NOS GRUPOS EM ESTUDO .....	63

## Índice de anexo

ANEXO 1- FORMULÁRIO 1.....	XCI
ANEXO 2 – FORMULÁRIO 2 .....	XCV

## 1. Introdução

A Tuberculose (TB) é uma infecção bacteriana, sendo mais frequente a pulmonar, é transmitida de indivíduo para indivíduo, por via aérea, pela libertação de partículas provenientes de indivíduos com TB activa (ECDC, 2010). A probabilidade de desenvolver TB é maior entre as pessoas infectadas pelo VIH (WHO, 2011a). A TB, sendo a principal causa de morte e morbilidade provocada por uma doença infecciosa curável, é um problema de Saúde Pública cuja dimensão continua a crescer (Dheda *et al.*, 2010; Granich *et al.*, 2010). Esta é a segunda principal causa de morte por uma doença infecciosa em todo o mundo (depois de VIH, o que causou um número estimado de 1,8 milhões de mortes em 2008) (WHO, 2011a). É uma das causas mais comuns de incapacidade respiratória (Dheda *et al.*, 2010) e anualmente surgem cerca de 9 milhões de casos novos e 1,4 milhões de mortes (em 2010) (WHO, 2011a). Todos os países são atingidos, mas 85% dos casos ocorrem em África (30%) e na Ásia (55%). Estima-se que cerca de dois terços dos casos ocorre na faixa etária dos 15-59 anos e apresenta maior incidência nos indivíduos adultos do género masculino (WHO, 2011a).

Segundo WHO (2011 a) na maioria dos casos a TB é uma doença curável e que mais de 90% dos indivíduos com TB podem ser curados num período mínimo de seis meses com esquemas terapêuticos de primeira linha. A TB sem tratamento apresenta uma taxa de mortalidade alta. Dados epidemiológicos mostram que a incidência e prevalência de TB estão a diminuir, mas por outro lado emerge a TB multirresistente (TBMR) com impacto na mortalidade, morbilidade, qualidade de vida do indivíduo doente e nos sistemas de saúde. WHO (2011a) refere que o desenvolvimento da terapêutica anti-tuberculostática em 1940 e 1950 reduziram drasticamente as taxas de mortalidade. Apesar da eficácia do tratamento ao longo de décadas, a TB continua a ser um grave problema de Saúde Pública. O incumprimento terapêutico possibilita o desenvolvimento de resistência/multiresistência da *Mycobacterium tuberculosis* aos fármacos e a transmissão de TBMR a outros indivíduos (WHO, 2011a). Anualmente verifica-se que existem 0,5 milhões casos de TBMR.

Segundo WHO (2011 d) a TBMR é provocada pela resistência da *Mycobacterium tuberculosis* a pelo menos à isoniazida e rifampicina (anti-tuberculostáticos) (WHO, 2011 d). A TBMR pode desenvolver-se na fase da infecção primária com *Mycobacterium tuberculosis* resistente ou durante o tratamento do indivíduo infectado com TB (WHO, 2011 d). Uma das outras formas da TBMR é a TB extensivamente resistente (TBXDR) que é definida como uma forma de TBMR com resistências adicionais às fluoroquinolonas e, pelo menos, a um dos seguintes antibióticos: amicacina, canamicina e capreomicina (WHO, 2011 d). Estas formas de TB não respondem à terapêutica anti-tuberculostática de primeira linha durante 6 meses (WHO, 2011 d). O seu tratamento implica a toma de fármacos de segunda linha que são mais caros, provocam efeitos colaterais mais graves e devem ser tomados até

dois anos. As suas taxas de cura são mais baixas, geralmente variando entre 50% a 70% (WHO, 2011a).

A inexistência de uma vacina efectiva reforça que o controlo desta infecção/patologia passará pela sua detecção precoce e seu tratamento em pelo menos até 6 meses com uma farmacoterapia combinada (ECDC, 2010). O objectivo deste tratamento será curar o indivíduo, interrompendo desta forma a transmissão de TB evitando a emergência de resistência à farmacoterapêutica. Verifica-se que as taxas de letalidade por TB são significativas, mesmo com tratamento. A adesão ao tratamento, a resistência à terapêutica, um diagnóstico precoce e prevenir a contaminação continuam a ser grandes desafios da Saúde Pública (ECDC, 2010).

Por outro lado, apenas uma pequena proporção de pessoas infectadas com o *Mycobacterium tuberculosis* desenvolve a doença TB, no entanto, a probabilidade de desenvolver TB é maior entre as pessoas infectadas com o VIH. A TB surge na maioria dos casos como uma co-infecção em indivíduos infectados com o VIH (WHO, 2011a). Segundo WHO (2011a) estes indivíduos representam mais de 10% dos casos de TB anuais, destes casos cerca de 80% estão na África e apresentam até 37 vezes mais de probabilidade de desenvolver TB do que indivíduos não infectados pelo VIH. Verifica-se que a TB é um agente infeccioso de difícil controlo em vários países com uma elevada prevalência da infecção VIH (Bekker *et al.*, 2010). Globalmente a TB é uma das causas mais frequentes de mortalidade nos casos de SIDA representando um terço das mortes relacionadas com o Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010). Estima-se que anualmente ocorra 0,5 milhões de mortes entre os indivíduos infectados por VIH (Bekker *et al.*, 2010). A TBMR e TBXDR estão associadas a uma elevada taxa de mortalidade em indivíduos co-infectados com TB/VIH (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010).

Desde 1993, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a TB como uma emergência global de Saúde Pública (WHO, 2011a). O aumento da incidência da infecção VIH contribuiu para a magnitude da epidemia TB como um problema de Saúde Pública (Spigelman, 2007). Actualmente, verifica-se que a TB está fora de controlo na região africana devido ao aumento da pobreza e da co-infecção TB/VIH (Dheda *et al.* 2010). A resistência da *Mycobacterium tuberculosis* aos fármacos dificulta, em várias regiões do mundo, as actividades de controlo da TB (Dheda *et al.*, 2010). A criação/desenvolvimento de meios de diagnóstico, novas vacinas, terapêutica efectiva e eficaz na luta contra TB e o envolvimento da comunidade e *stakeholders* serão cruciais para a diminuição/eliminação da TB como um problema de Saúde Pública (Dheda *et al.* 2010).

Deste modo, surge este trabalho de investigação. O seu objectivo central consiste em caracterizar e comparar os casos de TB notificados entre indivíduos não infectados com VIH e os infectados com VIH, residentes em Portugal, no biénio 2008- 2009. A TB é determinada por vários factores, mas neste

estudo optou-se por estudar, para além das sócio-demográficas, a proporção de indivíduos co-infectados com TB/VIH.

Segundo a OMS a saúde de um indivíduo é influenciada por vários factores designados por **Determinantes de Saúde** (Beltran, et al., 2011; Hargreaves, et al., 2011; CDC, 2010; Lonroth, et al., 2009). No caso da TB e a infecção VIH verificou-se que ambos são influenciados por **Determinantes Sociais de Saúde** (Beltran, et al., 2011; Hargreaves, et al., 2011; CDC, 2010; Lonroth, et al., 2009). Deste modo, a base conceptual deste trabalho incide sobre estes determinantes de saúde. A evidência científica mostra que a TB é uma doença da “pobreza” (Beltran, et al., 2011; Hargreaves, et al., 2011; CDC, 2010; Lonroth, et al., 2009). A incidência e prevalência da TB é maior nos países ditos pobres e com uma elevada prevalência da infecção VIH. A redução da pobreza é factor major na eliminação da TB. Mundialmente a OMS implementou a estratégia Toma Directa Observada (TOD) seguida mais tarde pela Estratégia e Plano *Global Stop TB* lançado em 2006 com o intuito de diminuir a incidência e a prevalência de TB. Em Portugal, em associação com a OMS, existe o Plano Nacional de Luta contra Tuberculose.

A escolha do tema deste trabalho esteve relacionada, essencialmente com a pertinência social, a existência de poucos estudos relevantes nesta área e pela sua magnitude como problema de Saúde Pública. Pretende-se mostrar a realidade da TB em Portugal focando essencialmente no estudo das variáveis sócio-demográficas e a dimensão da infecção pelo VIH. A TB é uma doença curável, caso o indivíduo doente cumpra a terapêutica prescrita pelo seu clínico. No entanto, o incumprimento terapêutico resultando em falência terapêutica aliado aos factores determinantes da TB contribui para a emergência de um problema Saúde Pública.

A TB apresenta maior incidência em adultos na idade dita activa (WHO, 2011a) ou seja em idade laboral. Este facto irá diminuir a produtividade e aumentar o sedentarismo laboral do indivíduo infectado pois, há uma diminuição da sua capacidade de trabalho (WHO, 2010 a), estando doente não poderá trabalhar até estar curado. A TB apresenta impacto económico sobre os sistemas de saúde nomeadamente no diagnóstico/deteção, tratamento/retratamento, criação de vacinas, prevenção e controlo. Por último, contribui para a diminuição da qualidade de vida do indivíduo doente.

A TB nos indivíduos infectados com VIH/SIDA surge com uma doença oportunista mais comum entre estes indivíduos. A infecção VIH aumenta o risco do indivíduo ser infectado com TB e este risco aumenta ao longo da história natural da infecção (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010). A co-infecção TB/VIH complica a história natural e o tratamento de ambas as doenças (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010). A TB nos indivíduos infectados com VIH/SIDA apresenta piores prognóstico, maior morbilidade e mortalidade, o desenvolvimento da TBMR e TBXDR. Deste modo, considera-se que a escolha deste tema justifica-se pelo seu impacto na Saúde Pública, nos

sistemas de saúde, no indivíduo/sociedade e na economia. Considera-se que o “retrato” da TB/VIH em Portugal, será mais um contributo para o conhecimento e delineamento de intervenções em Saúde Pública.

Relativamente à estrutura do trabalho, numa primeira parte é exposta: a importância do tema para a Saúde Pública e justificação do tema escolhido. Na segunda parte é feita o enquadramento teórico, onde é descrita em vários subcapítulos, a epidemiologia, os factores determinantes, os programas/estratégias de luta e os sistemas de vigilância da Tuberculose, infecção VIH/SIDA e da co-infecção TB/VIH. A terceira parte contém finalidade e os objectivos do estudo. A quarta parte é composta pela metodologia que por sua vez descreve o tipo de estudo, população em estudo/unidade de observação, critérios de inclusão e exclusão, instrumento de recolha de dados, definição e operacionalização das variáveis, análise estatística e considerações éticas. A quinta e sexta parte são constituídas pela apresentação dos resultados e a discussão dos resultados. As últimas partes, nomeadamente a sétima e a oitava, abordam a validade externa e interna do estudo, conclusão e recomendações.

## 2. Enquadramento teórico

### 2.1. Tuberculose

Jordão (2011) refere que historicamente a Tuberculose (TB), é uma das mais antigas doenças infecciosas que afectam o Homem. Este autor relata que TB foi identificada à 4000 anos em ossos de esqueletos antigos, em França e médio-oriente, como causa de morte. Estes factos demonstram que nessa época a TB já era um problema de Saúde Pública. Ele menciona que os dados históricos remontam a registos médicos de Hipócrates que associam os doentes com perda de apetite, dores no peito e com perda frequente de sangue na expectoração a TB. Estes sintomas permitiram a Hipócrates o diagnóstico de TB o que por ele nessa época foi denominado por “*consumption*”. Durante os séculos XVI e XVII, o aumento populacional na Europa e o crescimento/desenvolvimento dos centros urbanos, torna este continente o epicentro desta epidemia (Jordão, 2011).

Durante a primeira metade do século XIX, observou-se um aumento acentuado da incidência da TB, o que provocou a morte de aproximadamente de um quarto da população Europeia (Jordão, 2011). Jordão (2011) cita que na segunda metade desse século a mortalidade por TB diminuiu devido à melhoria das condições de saneamento. A descoberta do bacilo da TB em 1882 foi o maior avanço na compreensão da transmissão da doença e do seu controlo (WHO, 2010 a). No século XX verificou-se uma diminuição rápida e acentuada da morbidade e mortalidade associada a TB (Jordão, 2011). Este facto deve-se a melhores práticas de Saúde Pública nomeadamente, a vacinação massiva da população com o Bacilo *Calmette Guerin* (BCG) e o uso de antibióticos como a estreptomicina (*idem, ibidem*). Esta tendência é alterada a partir de 1980 com a emergência da SIDA, aumento do número de sem-abrigo e a pobreza nos países desenvolvidos (Jordão, 2011; WHO, 2010 a). Este facto demonstra o papel importante do sistema imunitário nesta doença e também da importância dos factores socioeconómicos (Jordão, 2011). Actualmente, assiste-se à emergência da TBXDR (WHO, 2010 a) e desde 2006 foi classificada pela OMS como uma ameaça ao controlo da tuberculose, com consequências à escala mundial, assumindo os contornos de uma autêntica pandemia em algumas regiões do globo (WHO, 2010 a).

A TB na maioria dos casos, é provocada por uma bactéria denominada *Mycobacterium tuberculosis* (WHO, 2010 a). No entanto ela pode ser provocada, em menor proporção, pelas espécies *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium microti* e *Mycobacterium africanum* (Wallace *et al.*, 2008). A sua transmissão ocorre quando um indivíduo com TB pulmonar activa ao tossir, espirrar ou falar liberta/expele para o ar bacilos da TB e outro indivíduo inala o bacilo da TB (Mendão *et al.*, 2011; WHO, 2010 a; Wallace *et al.*, 2008). WHO (2010 a) refere que o risco de estar exposto ao bacilo da TB é determinado por um conjunto de factores relacionados com o nível e a duração do indivíduo à fonte de infecção e isto depende: do acesso ao diagnóstico e tratamento de TB; proximidade e duração

do contacto e o espaço físico onde o contacto ocorreu como o nível e a qualidade de ventilação. O risco de ser infectado, após estar exposto ao agente infeccioso, é determinado pelo nível de exposição, a virulência do *Mycobacterium tuberculosis* e o estado do sistema imunitário do indivíduo (WHO, 2010 a). Após a inalação do agente etiológico da TB três situações podem ser desencadeadas, caso este agente não seja eliminado do organismo do indivíduo, nomeadamente (Mendão *et al.*, 2011;Wallace *et al.*, 2008):

- **TB primária ou primo-infecção** – as micobactérias multiplicam-se nos pulmões, provocando inflamação e posteriormente transferem-se para os gânglios linfáticos; Fase assintomática;
- **TB Latente** – fase em que o agente etiológico da TB mantém-se vivo no organismo mas inactivo. Não provocam mal-estar, mas permanecem vivos a “aguardar” que o sistema imunitário do organismo não consiga controlar a infecção;
- **TB activa** – fase em que as micobactérias multiplicam-se de forma não controlada, dissemina-se e provoca a doença. A parede de tecido cicatricial formado pelo sistema imunitário não consegue eliminar eficazmente o bacilo;

No entanto em alguns indivíduos a infecção pode reemergir do tecido cicatricial e provoca doença, TB activa, após um período de tempo e esta fase é designada por **Reactivação da TB** (Mendão *et al.*, 2011;Wallace *et al.*, 2008).

O risco de desenvolver a TB activa é determinado pela virulência do bacilo e a capacidade do hospedeiro de neutralizar (estado do sistema imunitário) a infecção primária. Esta capacidade é determinada pela predisposição genética, idade, género e condições clínicas que podem afectar o sistema imunitário tais como: VIH/SIDA, malnutrição, alcoolismo, fumar, silicilose, diabetes, tratamento com imunossuppressores, gravidez (WHO, 2010 a). O risco de ser afectado por estas condições é determinado por um leque variado de determinantes sociais e biológicos. Se o sistema imunitário não estiver comprometido, a infecção por este bacilo é contida/travada e o indivíduo não desenvolve a TB activa. No entanto, em alguns indivíduos a infecção progride para TB activa e a forma pulmonar é a mais comum (WHO, 2010 a). De acordo com WHO (2010 a) cerca de um terço da população mundial está infectada com TB e 5% dos indivíduos infectados desenvolve TB activa 2 anos após infecção, enquanto o restante mantém-se na fase de latência. Por outro lado, 5% dos indivíduos infectados desenvolve TB activa para além dos 2 anos após infecção (WHO, 2010 a).

Segundo (WHO, 2010 B) a TB pode apresentar duas formas clínicas nomeadamente: **TB Pulmonar** – casos de TB que envolvam o parênquima pulmonar. A TB miliar é classificada como TB pulmonar porque ela causa lesões nos pulmões. Um indivíduo com TB pulmonar e extrapulmonar deve ser classificado com um caso de TB pulmonar; **TB Extra-pulmonar** - caso de TB envolvendo outros órgãos para além dos pulmões, por exemplo pleura, gânglios linfáticos, abdómen, trato genito-urinário, pele, articulações e ossos, meninges.



A TB activa é normalmente diagnosticada através de uma radiografia do tórax, um historial médico, um exame físico, uma baciloscopia da expectoração e culturas microbiológicas (WHO, 2010 a). A TB latente é diagnosticada através de uma radiografia do tórax, teste cutâneo de Mantoux ou de tuberculina e os novos testes ao sangue o *Interferon Gamma Release Assays* (IGRAs) (Mendão *et al.*, 2011). A definição de caso de TB baseia-se no grau de certeza do diagnóstico e confirmação laboratorial (WHO, 2010 B). Esta definição é feita do seguinte modo (WHO, 2010 B):

- **Suspeita de TB** – Qualquer indivíduo que apresente sintomas ou sinais sugestivos de TB. Os sintomas mais comuns são uma tosse produtiva por mais de 2 semanas que pode ser acompanhado com outros sintomas respiratórios (dispneia, dores no peito, expectoração com sangue) e/ou com falta de apetite, perda de peso, febre, suores nocturnos e fadiga/cansaço;
- **Caso de TB** – Caso de TB diagnosticado pelo clínico e que o indivíduo começa a efectuar a terapêutica anti-tuberculostática;
- **Caso de TB confirmado** - Um indivíduo com confirmação clínica, laboratorial (baciloscopia positiva) ou seja recorrendo a meios de diagnóstico que confirmem a infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*.

WHO (2010 a) menciona que sem tratamento, aumenta para 65% o número de indivíduos mortos com TB activa. No entanto, a farmacoterapia é efectiva e a maioria dos indivíduos com TB são curados com sucesso. O sucesso terapêutico implica o fornecimento da terapêutica pelo sistema de saúde e a adesão terapêutica do indivíduo. Este tratamento tem a duração de pelo menos 6 meses (WHO, 2010 a). Segundo Sta *et al* (2011) a toma de isoniazida durante 9 meses é a terapêutica recomendada a indivíduos em fase de latência. Estes autores referem que esta terapêutica só deve ser efectuada por indivíduos que apresentam um elevado risco de desenvolver TB activa e é iniciada após a avaliação e exclusão médica de TB activa. A TB activa deve ser tratada com uma terapêutica múltipla de forma a reduzir o risco de transmissão da TB a outros indivíduos e a emergência de TBMR (Sta *et al.*, 2011). Esta terapêutica está dividida em regimes terapêuticos de primeira e de segunda linha. Os fármacos de primeira linha são a isoniazida (INH), pirazinamida (PZA), etambutol (EMB) e a rifampicina (RIF). Poderá ser incluída nesta linha a rifabutina. Os aminoglicosídeos, a estreptomicina, a canamicina, a amicacina, a capreomicina, o ácido paraminosalicílico, a cicloserina, a etionamida, o protionamida e fluoroquinolonas (por exemplo moxifloxacina, levofloxacina etc) são os fármacos de segunda linha (Sta *et al.*, 2011).

Por último, este tratamento deverá ser individualizado, ou seja, baseado nas necessidades clínicas do indivíduo doente e o regime recomendado é a toma dos seguintes fármacos INH+ PZA+ EMB+ RIF pelo um período mínimo contínuo de 6/7 meses (Sta *et al.*, 2011). Esta terapêutica como qualquer tratamento não está isenta de efeitos adversos e toxicidade, evidência científica demonstra que esta é

hepatotóxica (AIDSinfo, 2012; Singla *et al.*, 2010). Deste modo, será importante a monitorização, durante e após o tratamento dos indivíduos que efectuem esta terapêutica. Segundo WHO (2010 a) a probabilidade do indivíduo com TB ser rapidamente e correctamente diagnosticado e tratado depende da capacidade de cobertura do sistema de saúde e o acesso aos cuidados de saúde. O nível de escolaridade, rendimentos, género, etnia, *stigma* e estatuto social podem determinar o acesso aos cuidados de saúde. Para além das consequências directas na saúde associadas a TB, ela também apresenta consequências sociais e económicas. Estas podem incluir a exclusão social, desemprego e diminuição da capacidade de trabalho.

A evidência científica demonstra que a taxa de não adesão à terapêutica no tratamento da TB é um problema major no controlo/eliminação da TB. A adesão à terapêutica na TB é crucial na cura dos indivíduos com TB e diminui o desenvolvimento da resistência do bacilo da TB à terapêutica e por último reduz a transmissão de TB na comunidade (Nackers *et al.*, 2012). Segundo Munro *et al.* (2007) a adesão à terapêutica de longo curso/duração é um fenómeno complexo e dinâmico constituído por uma variedade de factores. A adesão do indivíduo à sua terapêutica é influenciada por esses factores. Estes autores identificaram 8 áreas primárias na adesão à terapêutica, nomeadamente:

- 1) **Organização do tratamento e cuidados de saúde de indivíduos com TB** – Acesso aos serviços de saúde (regime de ambulatório, distância, transporte); tempos de espera, condição física atribuída à situação clínica do indivíduo; factores inerentes ao tratamento (número de comprimidos, continuidade, toma directa observada, flexibilidade e escolha); relação entre os profissionais de saúde e o doente (*poor follow up*);
- 2) **Interpretação de Saúde e doença** – Percepção e reconhecimento pelo indivíduo da TB como doença; Interpretação da TB pelo indivíduo, nomeadamente na sua recuperação/melhoria;
- 3) **Financeiros** – Consequências resultantes do facto do indivíduo com TB activa não poder trabalhar; Custos do tratamento; aumento das despesas com diminuição dos recursos existentes; aumento da despesa com a alimentação;
- 4) **Conhecimentos, atitudes e crenças sobre o tratamento** – Baixa literacia sobre o tratamento, duração e consequências da falha/abandono da terapêutica; crenças sobre a eficácia do tratamento; negação e dificuldade em aceitar o diagnóstico; uso de outra medicação; exigências do tratamento;
- 5) **Legislação e imigração** – Situação de imigrante ilegal; medo da detenção/expulsão;
- 6) **Características do indivíduo e comportamentos de adesão** – Abuso de substâncias ilícitas; doença mental; características étnicas; mobilidade; religião; motivação; género (mulheres em desvantagem);
- 7) **Efeitos secundários** – Interpretação real, antecipada e cultural dos efeitos secundários; severidade; pouca informação, atenção e comunicação;

- 8) **Influência da família, comunidade, contexto social** – Influência dos pares; *stigma*; apoio da família; casamento;

Por outro lado, para além da terapêutica a vacinação dos indivíduos contra TB é primordial na prevenção e luta contra TB. Actualmente verifica-se que a vacina contra a TB é o Bacilo *Calmette Guerin* e é a única vacina disponível para a protecção contra a TB. Foi usada pela primeira vez em 1921 (WHO, 2004 a). Esta vacina é eficaz na protecção das crianças com menos de 5 anos pois consegue protegê-la do desenvolvimento da TB nas suas várias formas e severidade (WHO, 2004 a). WHO (2004 a) refere que a toma desta vacina não está recomendada em crianças com mais de um ano de idade pois a eficácia da vacina não é garantida. Em Portugal, segundo o plano nacional de vacinação, à nascença do recém-nascido é recomendada a vacina contra a tuberculose (DGS, 2006). Segundo ECDC (2009), esta vacina não está recomendada em indivíduos imunodeprimidos e em grávidas.

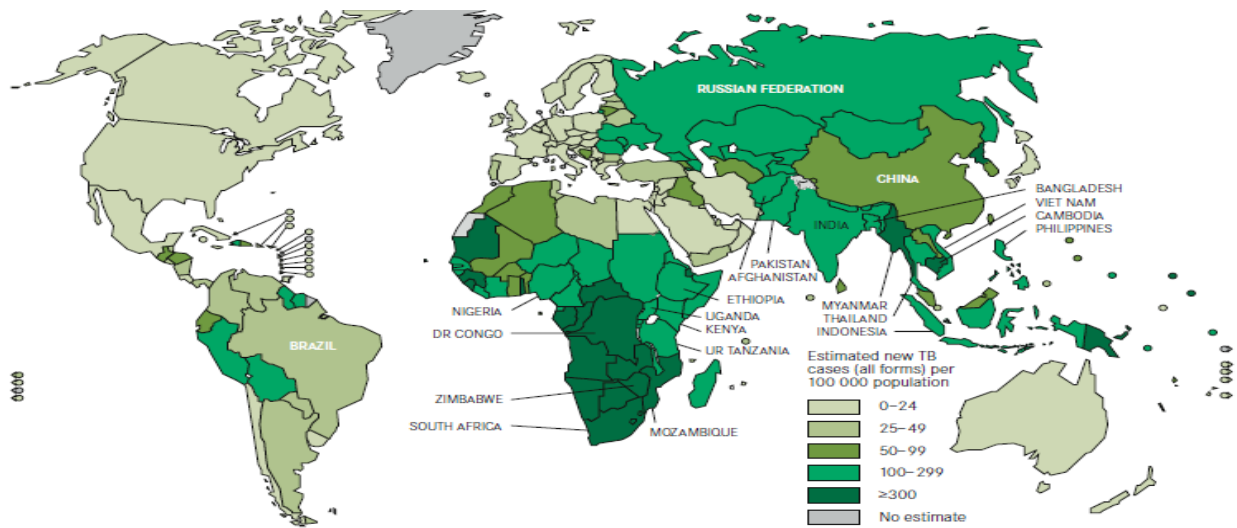
### **2.1.1. Epidemiologia da TB**

#### **2.1.1.1. No mundo**

Em 2010, dados da WHO (2011 b) estimam que existam 8,8 milhões de casos novos de TB no mundo (Figura 1), equivalente a 128 casos por 100 000 habitantes. A maioria dos casos estimados em 2010 ocorreu na Ásia (59%) e África (26%); menores proporções de casos ocorreram na Região do Mediterrâneo Oriental (7%), na Região Europeia (5%) e na Região das Américas (3%). Os cinco países com maior incidência de TB em 2010 foram a Índia (2,0-2,5 milhões), China (0,9 a 1,2 milhões), África do Sul (0,40 milhões de 0,59 milhões), Indonésia (0,37 a 0,54 milhões) e Paquistão (0,33 a 0,48 milhões). A Índia representa cerca de um quarto (26%) dos casos de TB em todo o mundo, China e Índia conjuntamente representaram 38%. WHO (2011 b) estima que existem 3,2 milhões de casos novos de TB em mulheres o que equivale a 36% de todos os casos novos no mundo.

Em 2010 estimou-se uma prevalência de 12 milhões de casos de TB, 1,1 milhões de mortes entre indivíduos com TB e 0,32 milhões entre as mulheres (WHO, 2011 b). Estas estimativas mostram que globalmente, o número absoluto de casos novos de TB por ano tem vindo a diminuir desde 2006 e a taxa de incidência (por 100 000 habitantes) tem diminuído de 1,3% por ano desde 2002. Por outro lado, verifica-se que a prevalência de TB está a diminuir. Uma redução drástica no número de casos de TB e mortes foram alcançados na China. Entre 1990 e 2010, as taxas de prevalência foram reduzidas para metade, as taxas de mortalidade foram reduzidas em quase 80% e taxas de incidência diminuíram 3,4% por ano (WHO, 2011 b). A OMS, através do programa Stop TB, pretende diminuir até 2015 em 50% a mortalidade por TB. Segundo WHO (2011 b), entre todas as regiões do mundo, esta meta não será atingida pela região africana.

Figura 1 - Estimativa da taxa de incidência de TB em 2010, por 100 000 habitantes



Fonte: WHO (2011 b)

Dados de WHO (2011 b) mostram que em 2010 foram diagnosticados e notificados 6,2 milhões de indivíduos com TB. Destes indivíduos 5,4 milhões tinham TB pela primeira vez, 0,3 milhões são casos recorrentes e 0,5 milhões alteram o seu tratamento após interrupção ou falha terapêutica. A Índia e a China contabilizaram, em 2010, 40% dos casos notificados e África 24%. Os 22 países com uma elevada prevalência de TB totalizaram 82% de todos os casos de TB no mundo. WHO (2011 b) refere que em 2010, entre as 6 regiões do mundo 3 regiões alcançaram/ultrapassaram uma taxa sucesso terapêutico de 85%, nomeadamente: *Eastern Mediterranean*, *South-East Asia* e a *Western Pacific*. Esta taxa na região africana foi de 81%, 76% na Região das Américas e 66% na Região Europeia. Estes dados mostram que os sete países que notificaram taxas de sucesso terapêutico mais baixas foram: Brasil (72%), Etiópia (84%), Nigéria (83%), Rússia (55%), África do sul (77%), Uganda (67%) e Zimbabué (78%).

De acordo com os dados de WHO (2011 b) nos últimos 5 anos verificou-se um aumento do número de casos de TBMR notificados. Constatou-se, em 2010, que os indivíduos em tratamento representam apenas 16% dos casos de TBMR estimados, o sucesso terapêutico da TBMR é muito baixo e está muito distante das metas da OMS. Mundialmente, verificou-se que menos de 5% dos indivíduos com TB são testados para a TBMR. Reforçar e desenvolver novos meios de diagnóstico são cruciais para a luta contra a TBMR, procurando-se aumentar o número de casos diagnosticados de TBMR. Entre 1995 e 2010, 55 milhões de indivíduos com TB foram tratados em programas de toma directa observada, estratégia do STOP TB, destes 46 milhões foram tratados com sucesso (WHO, 2011 b).

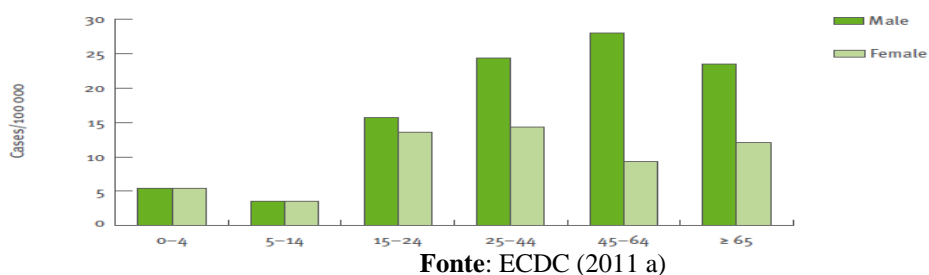
#### 2.1.1.2. Europa

A TB continua a ter expressão na Europa, com cerca de 80 000 casos notificados por ano (ECDC, 2011 a). Segundo o ECDC (2011 a) o número de casos notificados diminuiu em 2009 cerca de 4% por

ano. A TB é mais prevalente entre os grupos desfavorecidos e marginalizados, tais como os imigrantes, sem abrigo, indivíduos que vivem em cidades pobres, presos, indivíduos infectados com VIH e utilizadores de drogas (ECDC, 2011 a). Dados de ECDC (2011 a) mostram que a proporção de indivíduos a efectuar regimes terapêuticos para a TBMR desde 2008 diminuiu 5,3% e 7% dos casos de TB são extensivamente resistentes aos regimes terapêuticos. Por último, nesta região a taxa de sucesso terapêutico em 2008 foi de 78%. Em 2009, 27 países da União Europeia, a Islândia e a Noruega notificaram em conjunto 79 655 casos de TB. Isto mostra uma diminuição de 3 635 casos de TB comparando com 2008 (ECDC, 2011 a).

ECDC (2011 a) refere que mais de 75% dos casos de TB ocorreram nos sete países que notificaram 3 000 casos ou mais (França, Alemanha, Itália, Polónia, Roménia, Espanha, Reino Unido). A taxa de notificação em 2009 foi de 15,8/ 100 000 habitantes. Taxas menores do que 20/100 00 habitantes foi notificada por 22 países e maior do 20/ 100 00 habitantes foi notificada pela Roménia (108,2), Lituânia (62,1), Letónia (43,2), Estónia (30,7), Bulgária (38,3), Portugal (27,0) e a Polónia (21,6). Entre 2005 a 2009 verifica-se uma diminuição de 3,8% nas taxas de notificação de TB. As taxas de notificação predominam entre os indivíduos do género masculino (Figura 2) (ECDC, 2011 a).

**Figura 2 – Numero de casos de TB em 2009, por idade e género na Europa**



Fonte: ECDC (2011 a)

De acordo com ECDC (2011 a) entre os casos de indivíduos sem tratamento prévio com idades compreendidas entre 25-44 e 45-64 contabilizam conjuntamente mais de 60% de casos novos de TB. O grupo etário entre os 45-64 anos e > 64 anos representam os dois mais de metade dos casos (todos os casos) entre os indivíduos ditos nativos (nacionais) e 28,4% dos casos entre os imigrantes. A maioria dos casos notificados entre os imigrantes surge em idades compreendidas entre 15-24 e 25-44 anos representando cerca de 68,4% dos casos. O número de casos em crianças (< 15 anos) representam 4,2% de todos os casos notificados. A taxa de incidência de TB nas crianças nesta região em alguns países diminuiu ou estabilizou. Na Bulgária, Letónia, Lituânia e Roménia a taxa de incidência é alta ou seja 12,9-29,6 por 100 000 crianças. Por outro lado esta taxa é baixa em países como a Bélgica, Finlândia, Alemanha, Holanda, Eslovénia, Reino Unido (<10 por 100 000) (ECDC, 2011 a).

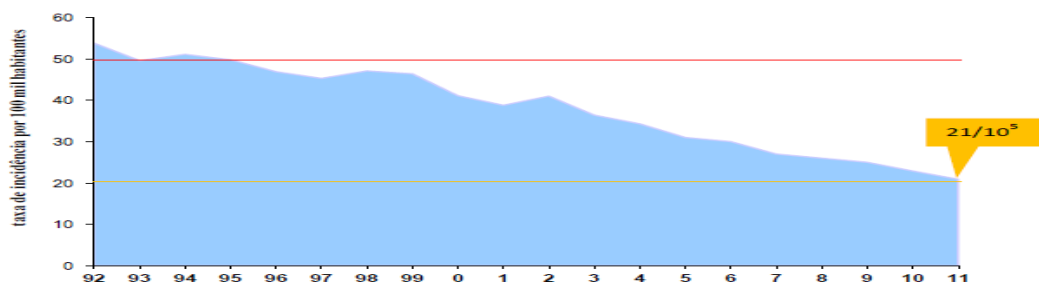
Dados de ECDC (2011 a) mostram que a TB pulmonar contabilizou 78% de todos os casos de TB, 58,2% dos casos de TB pulmonar em idades pediátricas (<15 anos) e 40,7% extra pulmonar . A espécie *Micobacterium Tuberculosis* foi identificada em 83% dos casos de TB em 2009, em

notificações de 29 países. A espécie *Micobacterium Bovis* (0,3%) foi notificada por 10 países e a *Micobacterium Africanum* (0,2%) em 8 países. Em 2009 foram notificados 23,6% casos de TB, na Europa, em indivíduos de origem estrangeira (ECDC, 2011 a). De todos os dados notificados pelos 29 países a origem dos casos de TB são: 10,4% em países não Europeus e da UE; 34,2% dos casos em imigrantes provenientes de países não europeus são da Ásia; 9,5% são de outros países europeus; 28,6% da África e 17,3% de outras regiões do mundo ou de origem desconhecida (ECDC, 2011 a).

### 2.1.1.3. Portugal

Portugal, segundo os dados do PNT (2011), com 22 casos/100 mil habitantes em 2010, tem um decréscimo anual médio de 6,4% (desde 2000) de casos de TB. No entanto, ainda não alcançou 20/100 mil habitantes que lhe conferiria a categoria de país de baixa incidência. Entre os distritos com maior incidência, há uma tendência decrescente na última década em Setúbal, Lisboa e Porto. Os indivíduos mais afectados são do género masculino com idades compreendidas entre 35 aos 44 anos. A toxicod dependência, o alcoolismo, a reclusão e a situação de sem abrigo são factores determinantes para o prognóstico (PNT, 2012). Conforme o PNT (2012) em Portugal, no ano de 2011, foram diagnosticados 2388 casos de TB incluindo casos novos e retratamentos, dos quais 2016 são nacionais e 372 (16,6%) são estrangeiros. A incidência dos casos novos foi de 2231 ou seja de 21/10<sup>5</sup> habitantes, isto representa uma redução de 9,6% na taxa de incidência relativamente a 2010 (Figura 3). Está entre os países de incidência intermédia, o único na Europa ocidental (Figura 4) (PNT, 2011; PNT, 2012). Foram notificados 157 casos em retratamento (incluindo recidivas e outros) (Quadro 1). A proporção de recidivas é baixa e tem vindo a diminuir de forma mais acentuada que o total dos casos (PNT, 2012).

Figura 3 – Evolução da taxa de incidência de TB em Portugal



Fonte: (PNT, 2012)

A relação masculino/feminino é 2/1, quer entre os nacionais quer nos imigrantes, evidenciando-se maior tendência decrescente entre os homens do que nas mulheres (PNT, 2012). Conforme os dados do PNT (2012) a idade mediana dos doentes situa-se nos 46 anos, entre os nacionais e os imigrantes. Verifica-se uma descida da incidência no grupo etário 25-34 anos. Um total de 41 casos foi diagnosticado em crianças (menores de 15 anos), sendo 17 com menos de 5 anos. A maioria dos casos é residente nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto e apenas 9 nascidos no estrangeiro (PNT, 2012).

Figura 4: Taxa de incidência nos países da região Europeia



Fonte: PNT (2012)

Quadro 1 – Casos de TB notificados em Portugal em 2012

Definição de casos	Número absoluto	Proporção	Taxa por 100 mil
<b>Casos novos</b>	2231	93,4%	21
<b>Retratamentos por recidiva</b>	138	5,8%	1,3
<b>Outros tratamentos</b>	19	0,8%	0,18
<b>Novos+ tratamentos</b>	2388	100%	22,5

Fonte: PNT (2012)

Dados do PNT (2012) mostram que em 73% dos doentes, os pulmões estavam atingidos e, entre estes, 8% tinham também lesões em outros órgãos. Dos casos com lesões exclusivamente extra-pulmonares (27%), a grande maioria (41%) são pleurais (40%) e/ou linfáticas, intra ou extra-torácica. As intracranianas (incluindo meningites ou outras) ocorreram em 4% das extra-torácicas (tem-se registado diminuição sensível) e as disseminadas em 9% das extra-pulmonares.

O PNT( 2012) mostra que o número de casos de TB em estrangeiros mantém-se estável desde 2004, no entanto verifica-se que relativamente aos nacionais tem vindo a aumentar. Em 2011, foram notificados 372 casos entre novos e tratamentos – 16% do total. Em Portugal, estão em maior expressão os oriundos de Angola, representando 22% dos casos estrangeiros, seguidos pelos da Guiné-Bissau (18%), Cabo Verde (18%), Brasil (10%), Roménia (7%) e Moçambique (5%). Estima-se que no seu conjunto, enquanto residentes em Portugal, a taxa de incidência é 87/100mil habitantes, ou seja, 4 vezes mais que na população geral e do total 60% têm origem na África Subsaariana (PNT, 2012).

### 2.1.2.Factores Determinantes da Tuberculose

O conceito dos determinantes sociais de saúde foi definido de forma a contemplar todas as condições sociais em que as pessoas crescem, vivem, trabalham e envelhecem (WHO (2010 b) cita CSDH, 2008). Os determinantes sociais de saúde focam-se nas complexas estruturas sociais e políticas que criam na sociedade situações que possibilitam a emergência de iniquidades na saúde (WHO, 2010 b). Estes determinantes sociais operam em diferentes níveis nomeadamente o contexto socioeconómico,

exposição, ganhos em saúde e consequências (WHO, 2010 a). A saúde de um indivíduo pode ser determinada por cinco factores nomeadamente (Beltran *et al.*, 2011):

1. **Biológicos e Genéticos** (por exemplo, género, etnia ou origem do indivíduo);
2. **Comportamento do indivíduo** (por exemplo, consumo de álcool ou drogas por via endovenosa, relações sexuais desprotegidas, fumar);
3. **Ambiente social** (por exemplo, discriminação, nível social, rendimento, escolaridade, estado civil);
4. **Ambiente físico** (por exemplo, local de residência, condições habitacionais);
5. **Serviços de saúde** (por exemplo, acesso aos cuidados de saúde com qualidade e atempadamente, seguro de saúde).

Os dois primeiros factores são inerentes ao indivíduo e apenas a si afectam/concernem. Por outro lado, o risco de desenvolver doença é maior quando associado a uma distribuição iniquitativa dos rendimentos, aos serviços de saúde, do meio físico e social envolvente (WHO, 2010 a). Deste modo, os factores “**Ambiente social**”, “**Ambiente físico**” e “**Serviços de saúde**”, são determinantes da saúde do indivíduo (Beltran *et al.*, 2011). Segundo Beltran *et al.* (2011) a TB é influenciada maioritariamente por factores do **Ambiente social**.

Hargreaves *et al.*, (2011) citam que os factores determinantes da TB assentam nas iniquidades económicas a nível mundial, no elevado número de pessoas em mobilidade, no aumento da densidade populacional e num rápido desenvolvimento urbano. Estes autores referem que estas condições possibilitaram uma distribuição desigual dos determinantes sociais da TB. Os determinantes sociais estão entre os principais factores de risco para TB tais como: insegurança alimentar e malnutrição, más condições habitacionais e de saneamento básico, financeiros, geográficos e barreiras culturais ao acesso dos serviços de saúde; má ventilação e à superlotação das casas, locais de trabalho, aumento populacional nas comunidades, a pobreza, a fome e a poluição do ar (Rocha *et al.*, 2011; Hargreaves *et al.*, 2011). Estes factores aumentam a probabilidade de indivíduos não infectados serem expostos a TB (Rocha *et al.*, 2011; Hargreaves *et al.*, 2011). A melhoria das condições de vida e protecção social, nomeadamente a pobreza e malnutrição podem diminuir o impacto da TB (Hargreaves *et al.*, 2011).

Segundo WHO (2011a) a maioria dos casos e mortes por TB ocorrem em países pobres. Estes referem que tal facto deve-se ao menor acesso aos cuidados de saúde, bem como maior exposição a más condições de vida e de trabalho, a infecção pelo VIH, Diabetes *mellitus*, fumar, álcool e abuso de drogas. A TB também foi associada à depressão, estigmatização e solidão (Rocha *et al.*, 2011), analfabeto, estar desempregado (Ogboi *et al.*, 2010; Ximenes *et al.*, 2009), ser imigrante, baixa literacia em TB e idade sexualmente activa (Ogboi *et al.*, 2010). Indivíduos com baixo estatuto socioeconómico apresentam maior probabilidade de estar exposto a factores de risco da TB e estes são



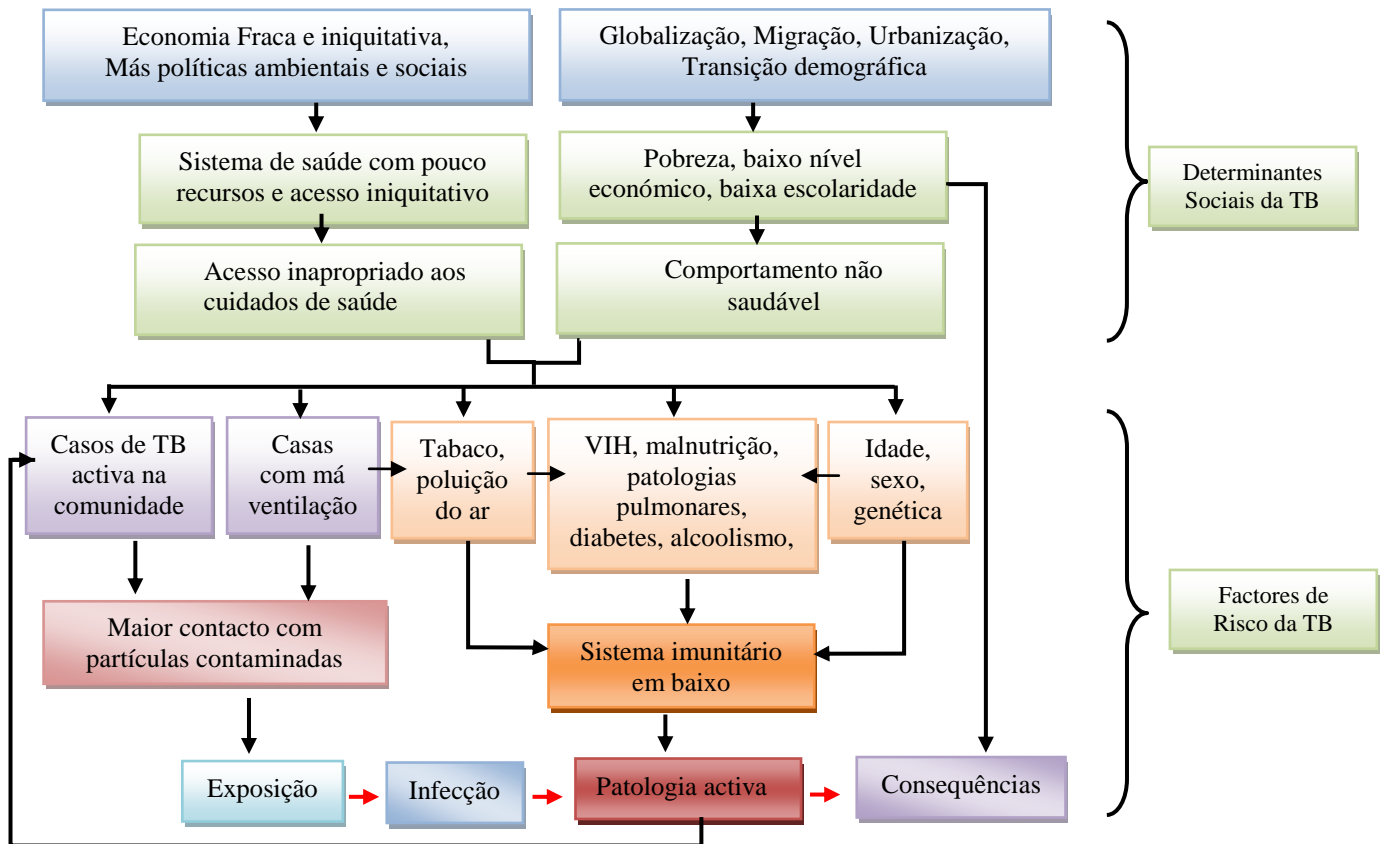
prevalentes no meio urbano pobre (WHO, 2010 a). Estes indivíduos também estão mais propensos a estar expostos ao bacilo da TB através do contacto com indivíduos com TB em fase activa ou por viverem ou trabalharem em locais fechados e com más condições de ventilação (WHO, 2010 a).

Segundo WHO (2006) evidência científica crescente demonstra que os papéis desempenhados pelos diferentes géneros influenciam a vulnerabilidade e resiliência à doença. Mukherjee *et al.*(2012) verificaram no seu estudo que são notificados mais casos de TB nos indivíduos do género masculino. Constataram que são detectados até 3 vezes mais casos de TB no género masculino do que no género feminino. O seu estudo demonstrou que a taxa de notificação de TB entre os géneros é diferente. WHO (2006) refere que estes efeitos resultam da interacção dos diferentes géneros com factores como a pobreza ou estatuto socioeconómico e características de determinadas doenças. Estes autores referem que a TB está amplamente associada aos indivíduos do género masculino. No entanto, citam que essa diferença é menor antes da adolescência e aumenta após essa fase de desenvolvimento.

As razões desta diferença entre géneros não é clara mas, as diferenças fisiológicas e factores de risco socioculturais relacionadas com os papeis a ser desempenhados pelos diferentes géneros poderão explicar estes resultados. Uma das justificações pelo qual os indivíduos do género masculino apresentam maior número de casos de TB reside no facto destes apresentarem maior convívio social do que as mulheres. O convívio social traduz-se em por exemplo em saídas nocturnas em locais fechados, sobrelotados e com pouca ventilação o que aumenta o risco de exposição ao agente etiológico da TB (WHO, 2006).

A TB é facilmente transmitida em ambientes fechados, no entanto, em muitas partes do mundo, onde as mulheres são as principais cuidadoras de crianças, doentes e idosos, o risco de infecção TB por terem de ficar em casa também pode ser grande (WHO, 2006). Por outro lado, Mukherjee *et al.*(2012) referem que esta diferença está atribuída ao menor acesso das mulheres aos cuidados/serviços de saúde do que nos homens. Segundo Lonnroth *et al.* (2009) os factores determinantes e de risco para a TB podem ser sumariados no seguinte esquema:

Figura 5: Factores determinantes e de risco para a TB



Fonte: Adaptado de Lonnroth *et al.* (2009)

Com este esquema verifica-se que a TB é influenciada pelos factores risco e determinantes sociais. Factores como as condições de vida, habitação e trabalho, a infecção VIH, diabetes (Restrepo *et al.*, 2011; Faurholt-Jepse *et al.*, 2011; WHO, 2011 F; Stevenson *et al.*, 2007), uso abusivo de álcool estão associados a um elevado risco de transmissão de TB (WHO, 2010 a; Lonnroth *et al.*, 2009). Lonnroth *et al.* (2009) referem que a infecção VIH, diabetes e uso abusivo de álcool de forma isolada/conjunta provocam a imunodepressão do sistema imunitário do hospedeiro tornando-o mais susceptível de ser infectado por TB. Contribui para o controlo da TB a melhoria das condições de vida, estado nutricional e serviços de saúde e o estatuto socioeconómico. Por outro lado, o desenvolvimento económico pode ser associado ao aumento do risco de TB por exemplo com a urbanização e mudança do estilo de vida dos indivíduos (Lonnroth *et al.*, 2009).

### 2.1.1. Luta contra Tuberculose

As estratégias no controlo da TB devem considerar os factores de risco e determinantes sociais da TB. A redução da prevalência da TB poderá ser alcançada actuando sobre os factores de risco e os determinantes sociais da TB no indivíduo, família, comunidade, a nível nacional e internacional. A TB pode ser controlada actuando sobre o desenvolvimento socioeconómico, nomeadamente (Hargreaves *et al.*, 2011):

- Melhoria das condições de vida e habitação;
- Melhoria do estado de nutrição;
- Melhoria dos serviços de saúde.

Segundo ECDC (2010), em 1990, a *World Health Assembly* adoptou uma resolução com o intuito de aumentar o controlo da TB. Nessa resolução foram estabelecidas duas metas major no controlo da TB: detecção de 70% de casos de TB e uma taxa de cura de cerca de 85% nos casos novos. Em 1994, as recomendações internacionais na estratégia de luta contra TB criam o *Directly Observed Treatment (DOTS)* e em 1998 surge o *STOP TB* (ECDC, 2010). Em 2000, este último foi renomeado por *Stop TB Partnership*, uma organização internacional constituída por vários países e organizações com o objectivo de controlar e eliminar TB. Em 2000 a adopção do *Millennium Development Goals (MDG)* pela comunidade impulsiona a luta contra a TB, nomeadamente o seu controlo (ECDC, 2010). Especificamente as acções do MDG6 no combate VIH/SIDA, malária e outras doenças, incluindo a TB. A implementação do DOTS contribuiu para o controlo da TB (ECDC, 2010). No entanto, em 2005, verificou-se que a estratégia DOTS não seria suficiente para alcançar a eliminação global da TB. Em 2006, surge a *Stop TB Strategy*, criada com o propósito de integrar os objectivos da MDG e *Stop TB Partnership targets for 2015* (Quadro 2) (ECDC, 2010).

**Quadro 2- Metas e objectivos relevantes no controlo da TB**

<b>Meta 6 do Millennium Development</b>	<b>Combater VIH/SIDA, malária e outras patologias</b>
<b>Objectivo 6.C</b>	Controlar até 2015 e começar a reverter a incidência da malária e outras patologias major (incluindo a TB)
<b>Indicador 6.9</b>	Taxas de Incidência, prevalência e mortalidade associada a TB
<b>Indicador 6.10</b>	Proporção de casos detectados e curados através do DOTS.
<b>Metas do Stop TB Partnership</b>	Em 2015, reduzir a prevalência e taxa de mortalidade a 50%
	Em 2050, eliminar a TB como um problema de Saúde Pública (incidência < 1 caso por 1 Milhão de habitantes.)

**Fonte:** Adaptado ECDC (2010)

As metas e objectivos expressos no Quadro 2 foram adoptados pelos países europeus, os MDG foram concebidos no contexto da promoção do desenvolvimento e a erradicação da pobreza (ECDC, 2010). Actualmente, verifica-se que esses objectivos não estão ainda totalmente adaptados à realidade de cada país europeu. O impacto do *Global Targets* na promoção e motivação no controlo da TB na Europa está comprometido. Cada vez mais, reconhece-se que considerando o padrão actual, a Europa dificilmente atingirá os objectivos delineados até 2050 (ECDC, 2010). Conforme o ECDC (2010) os casos importados e a existência de resistência à terapêutica anti-tuberculostatica continuam a ser um desafio, mesmo para países com baixa incidência de TB. Deste modo, será necessária uma acção

concertada, específica para cada país, com o intuito final de atingir os objectivos, supramencionados, delineados (ECDC, 2010).

Em Berlim, Outubro de 2007, a OMS sedeadada na Europa, criou a declaração de Berlim, que reuniu todos os países/governos desta região (ECDC, 2010). Com esta declaração pretende-se que seja fortalecida/reforçada os organismos sociais e de Saúde Pública na luta contra TB nesta região, adoptando a *Stop TB Strategy* e garantir a sustentabilidade económica do controlo da TB. Por outro lado, na Europa existem países ditos prioritários que necessitam urgentemente de planos de controlo da TB (ECDC, 2010). Esses países na zona este da Europa, com um número elevado de casos de TB notificados, são 18 e destes 5 pertencem à União Europeia (UE) nomeadamente a Bulgária, Estónia, Lituânia, Letónia e a Roménia. Nesta região a OMS propôs um plano com o propósito de alcançar o objectivo 6.C do MDG6 e 6 objectivos específicos para 2010, tais como (ECDC, 2010):

1. 100% da população em DOTS em todos países da zona este da Europa;
2. Aumentar a taxa de detecção de casos novos de TB em pelo menos a 73%;
3. Alcançar a taxa de cura em pelo menos 85% em casos novos de TB;
4. Tratamento da TBMR, segundo as *guidelines* internacionais recomendadas, em 100% destes casos (novos e retratamentos);
5. Reduzir a taxa de prevalência de TB (todas as formas) a 188 casos por 100 000 habitantes;
6. Diminuir a taxa de mortalidade de TB (todas as formas) a 16 mortes por 100 000 habitantes.

O *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), em 2007, criou um plano de acção europeu no combate a TB. Este plano de acção baseia-se em 4 princípios tais como:

- Garantir cuidados imediatos e de qualidade para todos;
- Fortalecer e aumentar a capacidade dos sistemas de saúde;
- Desenvolver novas ferramentas;
- Criar parcerias e colaborações entre países e os *stakeholders*;

Foram organizadas e criadas 8 áreas (Quadro 3) estratégicas que consideram esses 4 princípios, foi ainda reconhecida a necessidade de ter em conta o padrão epidemiológico heterogéneo na UE e por último as diferentes necessidades dos países com baixa ou elevada incidência de TB.

**Quadro 3 - Estratégias na luta contra TB**

Área de intervenção	Acção
1	Obrigatoriedade do controlo de TB Responsabilizar e fortalecer/capacitar os sistemas de saúde
2	Vigilância epidemiológica
3	Laboratórios
4	Cuidados imediatos e de qualidade para todos com TB
5	TB multi e extensivamente resistentes
6	Co-infecção TB/VIH
7	Novas ferramentas para o controlo de TB
8	Criar parcerias e colaborações entre países

**Fonte:** Adaptado de ECDC (2010)

### 2.1.2. Sistema de vigilância

Um sistema de vigilância dito eficaz de um país está dependente da qualidade dos dados/registos de todos os casos de TB notificados e dos resultados terapêuticos (WHO, 2011 b). Um sistema de vigilância epidemiológica é uma ferramenta fundamental no controlo e eliminação da TB (ECDC/WHO, 2011 b). Na região Europeia é uma das áreas cruciais do “*Action Plan to Fight TB in the European Union*” (ECDC/WHO, 2011 b). Desde Janeiro de 2008, que o ECDC e a OMS trabalham conjuntamente na vigilância epidemiológica da TB na Europa (ECDC/WHO, 2011 b). O objectivo desta iniciativa é garantir a qualidade dos dados obtidos recorrendo à normalização dos dados sobre a TB fornecidos pelos 53 países da região Europeia. Em cada país membro existirá uma instituição nacional de vigilância epidemiológica responsável pela introdução/junção dos dados nacionais na base de dados europeia (ECDC/WHO, 2011 b).

A notificação de casos de TB nos países da UE é feita na plataforma do Sistema Europeu de Vigilância designada por *The European Surveillance System (TESSy)* (ECDC/WHO, 2011 b), enquanto os dados de todos os outros países são registados numa plataforma para as doenças infecciosas denominada por *Centralized Information System for Infectious Diseases (CISID)* (ECDC/WHO, 2011 b). Desde 1996, é feita anualmente a recolha dos dados referentes a casos de TB na Europa. Conforme ECDC (2011 a) na região europeia o número de casos notificados não correspondem á realidade. Verificou-se que nos últimos anos o número total de casos novos diminuiu progressivamente e é provável que a razão disto esteja assente no decréscimo da taxa de notificação de TB nesta região, ou seja, há uma subnotificação do número de casos de TB.

Actualmente, em Portugal verifica-se que existem dois sistemas de vigilância da TB: o sistema das Doenças de Declaração Obrigatória (DDO) e o sistema de informação intrínseco ao Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose (PNT), conhecido como SVIG-TB (Duarte *et al.*, 2010). Este é

um sistema de notificação e *follow up* dos casos de TB em Portugal. O SVIG-TB tem dois componentes (DGS<sup>1</sup>):

- **SVIG TB** de base clínica – a informação provém da recolha directa dos serviços de saúde prestadores dos cuidados de saúde que notificam para uma rede composta por um número controlado de centros de notificação que por sua vez procede ao registo informático sujeito ao processo de agregação nacional;
- **SVIG TB MR** de base clínica e base laboratorial - específica para os casos com TBMR, tendo como objectivo fundamental o suporte da actividade dos Centros de Referência para a TBMR quer a nível nacional, quer regional.

Este sistema (plataforma) tem 3 objectivos (DGS<sup>1</sup>):

1. Difusão e partilha do conhecimento, nomeadamente sobre métodos de controlo da TB;
2. Enquadramento de boas práticas de gestão do processo, nomeadamente no processo de diagnóstico e do tratamento;
3. Implementação e monitorização de estratégias, designadamente os componentes técnicos da Estratégia DOTS, da prevenção e tratamento da TBMR, da expansão de novos testes, da vigilância molecular e da monitorização das Normas e Orientações da Direcção Geral da Saúde.

A notificação dos novos casos, retratamentos e dos dados de acompanhamento de cada episódio da patologia é efectuada por um conjunto de 2 Formulários, preenchidos e entregues em papel. O Formulário 1 (Anexo 1) diz respeito ao registo de um caso novo ou retratamento de TB. O Formulário 2, contém os dados complementares ao registo de caso e declaração do termo do tratamento (Anexo 2) (DGS<sup>1</sup>).

## 2.2. Infecção VIH

O Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) é uma doença grave provocada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) (Wallace, et al., 2008; Sisley, et al., 2001). O VIH pertence à família *Retroviridae*, ao género *Lentivírus* que por sua vez contém o VIH-1 e 2 (Collier, 2006). Desde da primeira descrição de SIDA em 1981, os investigadores identificaram dois tipos de VIH agentes etiológicos de SIDA (WHO, 2004 b). O VIH-1 predomina em todo mundo e o VIH-2 é mais comum na África ocidental e ocasionalmente surge na África oriental, Europa, Ásia e América latina. No VIH-2 a progressão da infecção a SIDA é mais lenta (WHO, 2004 b).

---

<sup>1</sup> DGS em linha consultado a 12/06/12. Disponível em <http://www.dgs.pt/>

O VIH é transmitido de um indivíduo infectado a outro indivíduo, através do contacto com os líquidos orgânicos, como o sangue, esperma ou secreções vaginais (Benton *et al.*, 2008; Wallace *et al.*, 2008; Sisley *et al.*, 2001). As principais vias de transmissão são a sanguínea, a vertical, os contactos sexuais, agulhas e seringas utilizadas pelos utilizadores de drogas por via injectável, tatuagens (material não esterilizado) e produtos derivados do sangue (Benton *et al.*, 2008; Wallace *et al.*, 2008; WHO, 2004 b; Sisley *et al.*, 2001). O risco de transmissão do VIH durante a amamentação é pequeno (WHO, 2004 b).

Entre 3 semanas a 3 meses após a infecção pelo VIH alguns indivíduos infectados desenvolvem um síndrome agudo e súbito semelhante à mononucleose infecciosa<sup>2</sup>, que pode perdurar durante mais de 14 dias (Sisley *et al.*, 2001; Wallace *et al.*, 2008). Os sintomas incluem febre, sudorese, fadiga, dores musculares e articulares, cefaleias, dores de cabeça, diarreia, eritema e adenopatias (gânglios linfáticos aumentados) (*idem, ibidem*). Este síndrome é comum de forma persistente nesta infecção. Durante este período o indivíduo infectado está positivo para os anticorpos VIH (Sisley *et al.*, 2001).

As manifestações clínicas mais frequentes de SIDA são o teste positivo para os anticorpos VIH, uma diminuição do número de células T *helper* para menos de 200/mm<sup>3</sup> de sangue, a ocorrência de infecções oportunistas como a tuberculose ou pneumonias recorrentes, gengivite, cândida oral, sinusite crónica e outras infecções da pele e mucosas, herpes simplex e zoaster, papilomavirus e sarcoma de Kaposi ou carcinoma cervical invasivo (Collier *et al.*, 2006; Sisley *et al.*, 2001). Estão associados sintomas resultantes dos efeitos do vírus no sistema nervoso como o relentamento motor, alterações do comportamento, demência progressiva e possivelmente psicoses, encefalopatia grave, mielopatia e disfunção motora. Poderá ocorrer a diminuição da memória, tremores, perda de equilíbrio e sinais de neuropatia periférica (Collier *et al.*, 2006; Sisley *et al.*, 2001).

Segundo Sisley *et al.* (2001) actualmente não existe cura para a SIDA o seu tratamento consiste em duas categorias: tratamento das infecções oportunistas ou neoplasias associadas à SIDA; tratamento da infecção VIH. Para o tratamento das infecções são utilizadas duas abordagens (Sisley *et al.*, 2001):

- 1) Prevenção da infecção;
- 2) Tratamento da infecção activa e prevenção de recorrências de infecção.

A terapêutica anti-retrovírica altamente eficaz (*HAART*<sup>3</sup>) é o tratamento actual para a infecção pelo VIH. Verifica-se que existem actualmente quatro classes de fármacos com diferentes mecanismos de acção. São usados em combinação com o inibidor da protease na prevenção da entrada, replicação e a destruição da célula pelo vírus do VIH: Inibidor Nucleosido da Transcriptase Reversa, Inibidor Não Nucleosido da Transcriptase Reversa, Inibidor da Protease e inibidores de fusão (Benton *et al.*, 2008). Esta terapêutica exige múltiplas doses por dia, apresenta efeitos adversos indesejáveis, exige que a sua

---

<sup>2</sup> Esta infecção é provocada por um vírus que destrói os linfócitos e ataca o sistema imunitário. Os seus sintomas são febre, dores de garganta e aumento do volume dos gânglios linfáticos

<sup>3</sup>Em inglês Highly Active Antiretroviral Therapy, terapêutica tripla

toma concomitante com outros fármacos seja feita com cautela e a probabilidade de interacções medicamentosa é enorme (Benton *et al.*, 2008). Este regime terapêutico exige um cumprimento de 95% de adesão (Atkinson *et al.*, 2009). Estes esquemas combinados atrasam a progressão da infecção VIH a SIDA, mantém e aumenta a resposta virológica e imunologia do indivíduo (Chirag, 2007). Por conseguinte impedem o desenvolvimento de mutações do VIH e resistência à terapêutica efectuada pelo indivíduo (Chirag, 2007).

## **2.2.1. Epidemiologia da infecção VIH**

### **2.2.1.1. No mundo**

Actualmente, indivíduos infectados com VIH vivem mais devido a um melhor acesso à terapêutica anti-retrovírica (UNAIDS, 2011). Estimativas da UNAIDS (2011) mostram que no fim de 2010 34 milhões de indivíduos estão infectados com VIH. Isto representa um aumento de 17% desde 2001. O número de indivíduos que morreram devido a SIDA foi de 1,8 milhões em 2010. Globalmente, na região subsariana africana, estão a maior proporção de mulheres infectadas com VIH, elas representam 59% de todos os indivíduos infectados com VIH e 53% nas Caraíbas (UNAIDS, 2011). De acordo com UNAIDS (2011) em 2010 verificaram-se 2,7 milhões de casos novos de VIH, entre estes números estima-se que 390 000 sejam crianças. Verificou-se que entre 1997 e 2010 anualmente o número de casos novos de VIH diminuiu 21%. A região subsariana continua a ser a região do mundo mais afectada com a infecção pelo VIH (UNAIDS, 2011). Em 2010, cerca de 68% de todos os indivíduos infectados com VIH vivem nesta região e contabilizou 70% dos casos novos de VIH (UNAIDS, 2011). O número total de novas infecções por VIH, nesta região, diminuiu mais de 26%, desde 1997 até 2010.

As Caraíbas, no mundo, apresentam a segunda maior prevalência da infecção pelo VIH (UNAIDS, 2011). A incidência desta infecção, nesta região, diminuiu um terço, desde 2001. Estima-se que desde 2001 a incidência da infecção pelo VIH na Republica Dominicana e a Jamaica diminuiu 25% e 12% no Haiti. A diminuição da incidência desta infecção e o aumento dos acessos aos serviços de prevenção da infecção pelo VIH em grávidas traduziu-se numa diminuição do número de crianças infectadas com VIH e mortes relacionadas com SIDA nas crianças (UNAIDS, 2011). No sul e sudeste da Ásia estima-se 270 000 de casos novos da infecção por VIH em 2010, cerca de 40% menos do que em 1996. Na Índia, o país na região da Ásia com maior número de indivíduos infectados com VIH, a incidência da infecção pelo VIH diminuiu 56% (UNAIDS, 2011).

Dados da UNAIDS (2011) mostram que na Europa do leste e na Ásia central ocorreu um aumento de 250% no número de indivíduos infectados com VIH entre 2001 e 2010. A Rússia e a Ucrânia contabilizam 90% dos casos de VIH nestas regiões. Esses dados evidenciam que nestas regiões a taxa de incidência e mortalidade associada a SIDA, ao contrário de outras regiões do mundo, continua a



aumentar. No Médio-oriente e norte de África a incidência e a prevalência da infecção pelo VIH é variada. Em alguns países destas regiões a mortalidade associada a SIDA é alta e noutras a epidemia estabilizou (UNAIDS, 2011). Globalmente a prevalência nestas regiões é baixa, sendo excepção *Djibouti* e Sudão do sul.

Conforme UNAIDS (2011) na América latina a epidemia da infecção pelo VIH está estável. Anualmente verifica-se uma diminuição na incidência da infecção pelo VIH, desde 1996 até 2010, cerca de 100 000. A prevalência continua a aumentar nesta região. Este aumento está em parte associado ao aumento do número de indivíduos infectados com VIH a fazer a terapêutica anti-retrovírica, o que contribui para a redução do número de mortes associada a SIDA por ano. Em 2010, mais de 36% dos indivíduos infectados com VIH eram mulheres. Entre 2001 a 2010 a mortalidade associada a SIDA e a incidência em crianças com menos de 15 anos infectadas pelo VIH nesta região diminuiu (UNAIDS, 2011).

Na Oceânia verifica-se que a incidência da infecção pelo VIH e mortalidade associada a SIDA actualmente tem vindo a diminuir (UNAIDS, 2011). Estima-se nesta região que em 2010 existiam 54 000 de indivíduos infectados com VIH. Estima-se que o número total de indivíduos infectados com VIH na América do Norte e Europa central e oeste atinjam os 2,2 milhões em 2010. Mais de 1,2 milhões de indivíduos infectados com VIH nesta região vivem nos Estados Unidos da América (UNAIDS, 2011).

A taxa de diagnóstico de casos da infecção pelo VIH duplicou entre 2000 a 2009 na Bulgária, República Checoslováquia, Lituânia, Eslováquia e Eslovénia e aumentou 50% no Reino Unido (UNAIDS, 2011). Por outro lado, a detecção de novos casos de infecção VIH diminuiu em mais de 20% na Letónia, Portugal, Roménia, Europa e Ásia central (UNAIDS, 2011).

#### **2.2.1.2. Europa**

Na região da Europa (28 dos 30 países) foram diagnosticados e notificados, em 2010, 27 116 casos de infecção por VIH representando uma taxa de 5,7 por 100 000 habitantes (ECDC/WHO, 2011). A taxa de notificações entre os homens foi de 8,6% por 100 000 habitantes e de 2,9 entre as mulheres (Quadro 4). Em 2010, os 4 países com maior taxa da infecção pelo VIH, foram a Estónia (27,8; 372 casos), Letónia (12,2; 274 casos), Bélgica (11, 0; 1 196 casos) e Reino unido (10,7; 6 654 casos) (ECDC/WHO, 2011). As menores taxas foram notificadas pela Roménia (0,7; 152 casos) e Eslováquia (0,5; 28 casos). Em 2010, 11% das infecções diagnosticadas foram notificadas na seguinte faixa etária 15-24 anos e 26% dos casos pertenceram ao género feminino (ECDC/WHO, 2011). A taxa foi mais elevada na Hungria (15,7) e Eslováquia (8,3).

Por outro lado, dados do ECDC/WHO (2011) mostram que em 2010 foram notificados 7 714 (1,0 casos por 100 000 habitantes) casos de SIDA nos 50 dos 53 países da Europa. A taxa nos homens foi

de 1,5 por 100 000 habitantes e de 0,6 por 100 000 habitantes nas mulheres. Foram diagnosticados mais casos na região do oeste (4 249 casos) do que no este (2 881 casos) (ECDC/WHO, 2011). O número de casos continua a ser baixa na região central da Europa (584 casos). A taxa de diagnóstico igual ou maior de que 5 casos por 100 000 habitantes foi observada em 4 países nomeadamente: Bielorrússia (5,0; 475 casos), Georgia (7,8; 339 casos), Letónia (5,5, 124 casos) e Moldávia (8,1;288 casos) (ECDC/WHO, 2011).

**Quadro 4 - Características dos casos novos da infeção por VIH notificados na região europeia em 2010.**

	Região Europeia
<b>Número de casos de VIH</b>	27 116
<b>Taxa por 100 000 habitantes</b>	5,7
<b>Percentagem de casos</b>	
<b>Faixa etária 15-24 anos</b>	11%
<b>Género feminino</b>	26%
<b>Modo de transmissão</b>	
<b>Heterossexual</b>	24%
<b>Homossexuais</b>	38%
<b>Utilizadores de drogas por via endovenosa</b>	4%
<b>Desconhecido</b>	18%

**Fonte:** Adaptado de ECDC/WHO (2011)

Quanto ao modo de transmissão, dados mostram que em 2010 (ECDC/WHO, 2011):

- Homossexuais representam 38% (10 251 casos) dos casos diagnosticados;
- Heterossexual representa 24% dos casos;
- 4% (1 212 casos) dos casos de casos foram notificados em utilizadores de drogas por via endovenosa;
- 242 casos (1%) são provenientes da transmissão vertical (mãe-filho);
- 70 casos das transfusões sanguíneas e seus derivados;
- 20 casos pelo modo nosocomial;
- 4 993 casos (18%) com o factor de risco desconhecido.

Em 2010 o ECDC/WHO (2011) cita que todos os 28 países forneceram dados sobre a origem da infeção nas novas infecções quando a fonte de infeção foi o modo heterossexual. Nesses países a informação foi desconhecida ou indeterminada em 56,7% dos 19 328 casos em que o modo de transmissão foi a heterossexual. Os restantes 43%, 3 483 (34%) ocorreram em indivíduos provenientes de países com epidemia generalizada. Constataram ainda que cerca de 9% dos indivíduos tinham parceiros provenientes de países com epidemia generalizada (n=891), 76 casos em que o parceiro que utiliza drogas por via endovenosa e 26 casos com um parceiro bissexual (ECDC/WHO, 2011). A mais elevada proporção de casos com o modo de transmissão heterossexual provenientes de países com

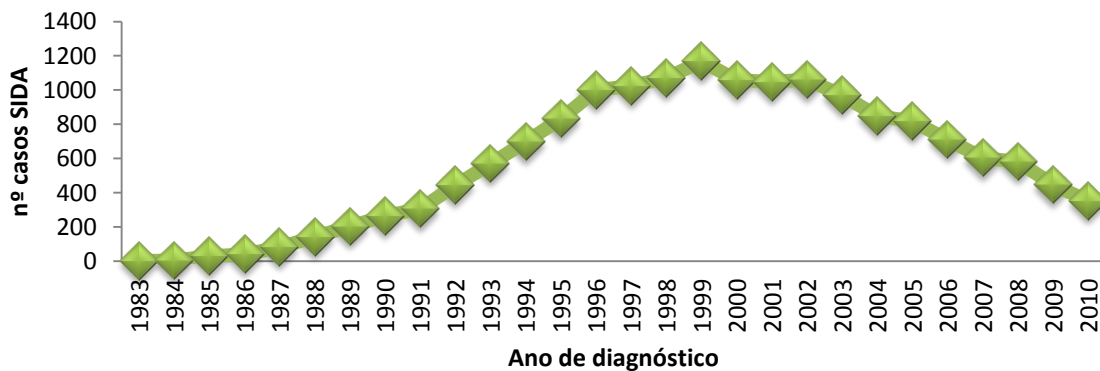
epidemia generalizada verificou-se na Bélgica (66%), Suécia (60%), Reino Unido (61%), Irlanda (56%) e Noruega (45%) (ECDC/WHO, 2011).

Por último de acordo com ECDC/WHO (2011) entre adultos e jovens diagnosticados com SIDA as doenças oportunistas mais comuns são a TB pulmonar (19%), pneumonia *pneumocystis* (17%) e candidíase oral (15%). Na região europeia as patologias associadas ao SIDA em 2010 foram a pneumonia *pneumocystis* (25%), candidíase oral (13%) e TB pulmonar (11%). Na região europeia, em 2010, foram diagnosticados 170 00 casos de SIDA e 2 140 indivíduos diagnosticados com SIDA morreram.

### 2.2.1.3. Portugal

Dados do Núcleo de Vigilância Laboratorial e Doenças Infecciosas do INSA mostram que de 1983 a 1999 há um aumento dos casos de SIDA (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011). Entre 2001 e 2010 verifica-se uma diminuição do número de casos desta patologia em Portugal (Figura 6).

Figura 6- Distribuição do número de casos de SIDA diagnosticados entre 1/1/1983 e 31/12/10



Fonte: (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011)

Segundo os dados do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, I.P, no Núcleo de Vigilância Laboratorial de Doenças Infecciosas, entre 1 de Janeiro e 31 de Dezembro de 2010 foram notificados 39 347 casos de infecção VIH/ SIDA nos diferentes estadios de infecção. Por outro lado, nesse mesmo período, foram notificadas 2 325 casos de infecção pelo VIH, com a seguinte distribuição (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011):

- 688 casos de SIDA, dos quais 639 casos foram notificados no ano de 2010 e 49 casos notificados em anos anteriores, mas recebidos nesse ano. Dos 688 casos, 350 (50,9%) foram diagnosticados em 2010.
- 271 casos classificados como sintomáticos não-SIDA, dos quais 244 casos (90,0%) notificados no ano de 2010 e 27 casos (10,0%) notificados em anos anteriores, mas recebidos neste período. Dos 271 casos, 109 (40,2%) referem diagnóstico em 2010.
- 1 366 casos de Portadores Assintomáticos (PA) 1 279 casos notificados em 2010, correspondendo a 93,6% e 87 casos, correspondendo a 6,4%, com data de notificação de anos

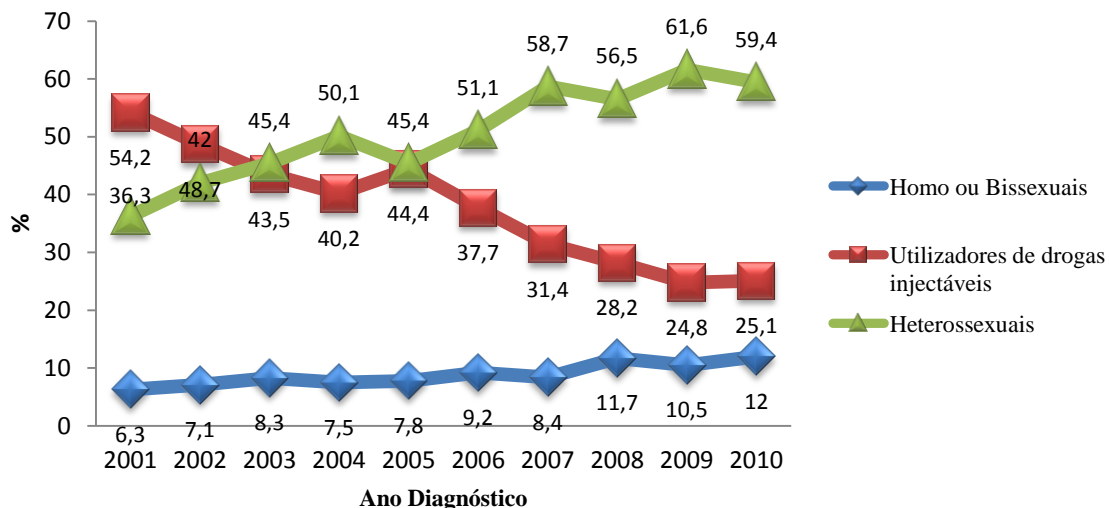
anteriores, mas recebidos no ano de 2010. Contudo, dos 1 366 casos, somente 561 (41,1%) foram diagnosticados em 2010.

Para os 1 020 casos com data de diagnóstico no ano de 2010, a distribuição de acordo com as principais categorias de transmissão e o estadió é a seguinte:

- Heterossexuais (612): 208 casos de SIDA; 68 casos sintomáticos não-SIDA; 336 casos de PA;
- Toxicodependentes (147): 88 casos de SIDA; 8 casos sintomáticos não-SIDA; 51 casos de PA;
- Homo/Bissexuais (217): 42 casos de SIDA; 26 casos sintomáticos não-SIDA; 149 casos de PA;

Segundo o Departamento de Doenças Infecciosas (2011) as notificações de 2010, mostram que a categoria de transmissão “heterossexual”, regista 60% dos casos notificados, a transmissão associada à toxicodependência apresenta o valor de 14,4% e os casos homo/bissexuais são 21,3% do total. Com estes dados verificou-se que o maior número de casos notificados (“casos acumulados”) corresponde a infecção em indivíduos referindo provável transmissão por via sexual (heterossexual) num total de 42,1% dos casos, enquanto o consumo de drogas por via endovenosa ou “toxicodependentes”, constitui 39,9%. Em 2010, verificou-se a emergência de um novo padrão epidemiológico nomeadamente dos 350 casos diagnosticados verificou-se um aumento do número de casos de transmissão heterossexual (59,4% do total de casos) e uma diminuição no número de casos associados à toxicodependência (25,1%) (Figura 7) (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011).

**Figura 7 - Tendências temporais nas 3 principais categorias de transmissão**

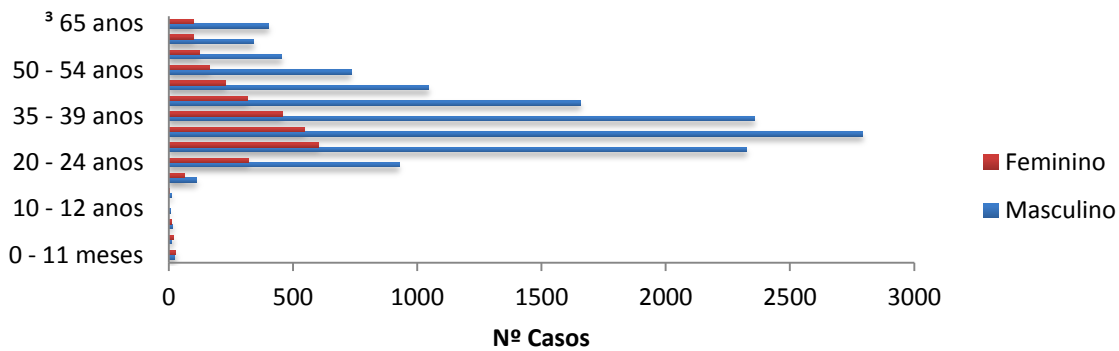


**Fonte:** Adaptado de Departamento de Doenças Infecciosas (2011)

Em 2010 dos casos de SIDA notificados constata-se que 81,1% correspondem ao sexo masculino, 18,9% ao sexo feminino e que 83% dos casos estão entre os 20 e 49 anos (Figura 8) (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011). Entre as várias patologias, verifica-se que as infecções oportunistas (I.O.)

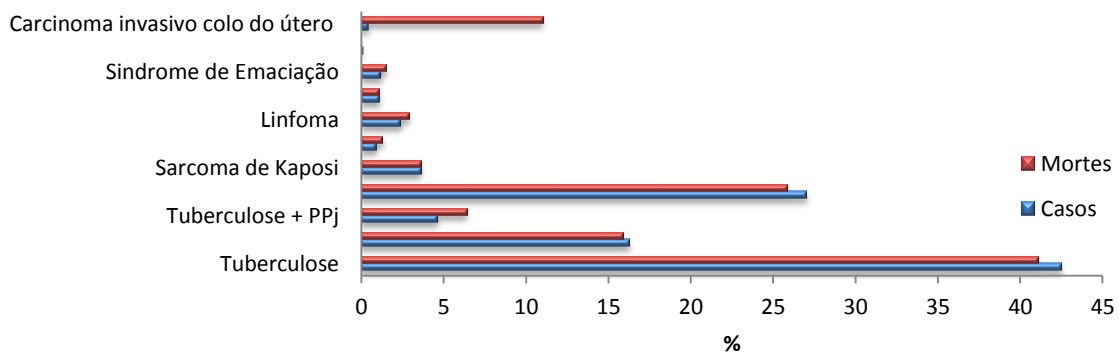
constituem o maior grupo associado aos casos de SIDA (87,8% das patologias indicadas). Por categoria de transmissão, nos toxicodependentes as I.O. representam 92,8% das patologias observadas neste grupo, enquanto nos heterossexuais constituem 87,7% e nos homossexuais e bissexuais 72,4% (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011). Dos 16370 casos notificados os óbitos totalizam 7694 (47,0%). As I.O. estão associadas a um maior número de mortes, destacando-se a tuberculose (41,1%) (Figura 9). Por outro lado, verificou-se que entre 1983 e 2010, o número de casos desta patologia apresenta maior número de casos e de mortes em Lisboa. O menor número de casos e de mortes ocorreu em Portalegre (Figura 10) (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011).

**Figura 8: SIDA- Distribuição dos casos por grupo etário e género 01/01/1983 – 31/12/2010**



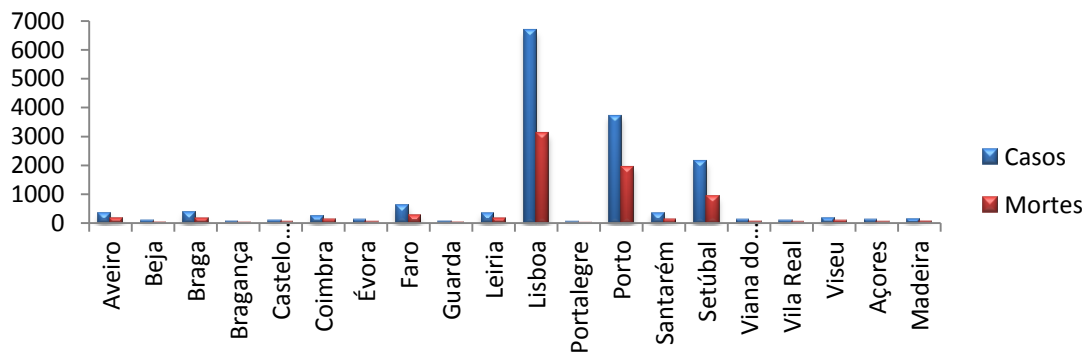
Fonte: (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011)

**Figura 9 – Distribuição dos casos e mortes por categoria da doença oportunista - 01/01/1983 – 31/12/2010**



Fonte: Adaptado de Departamento de Doenças Infecciosas (2011)

Figura 10- Distribuição dos casos e mortes segundo a residência entre 1/01/1983 a 31/12/2010



Fonte: Adaptado de Departamento de Doenças Infecciosas (2011)

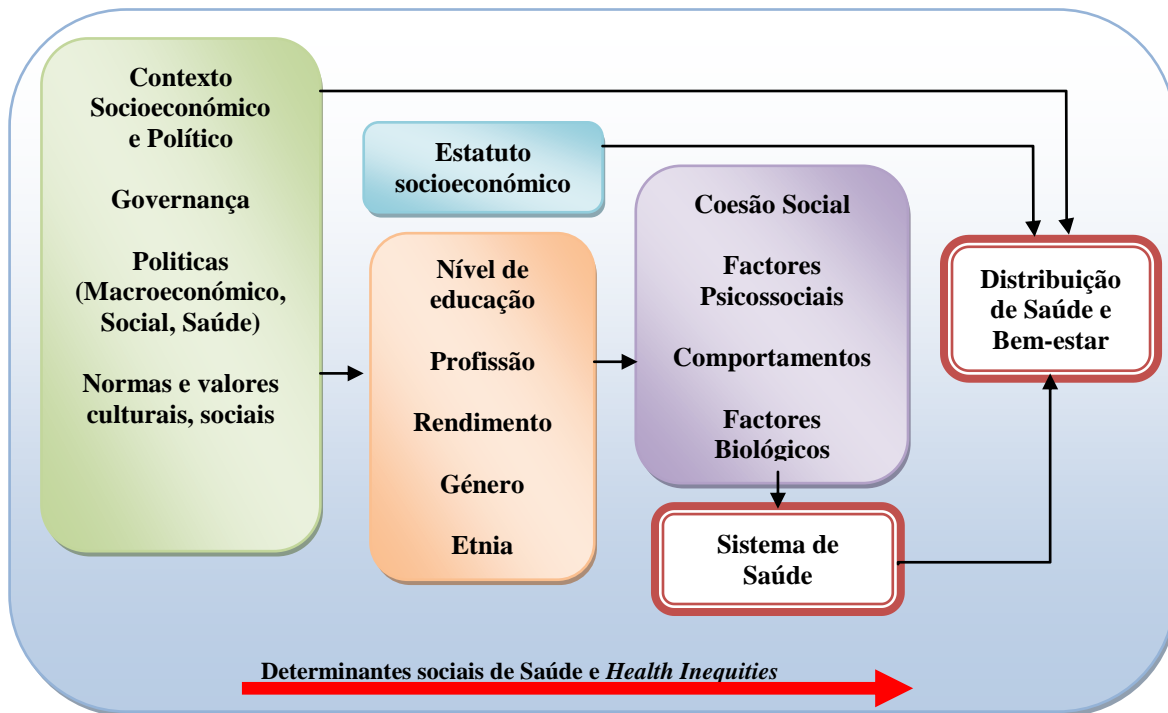
Dados do Departamento de Doenças Infecciosas (2011) evidenciam que os PA, jovens com mais de 20 anos e indivíduos até aos 39 anos, representam 68,5% dos casos notificados. Mostram um aumento no número de casos de infecção VIH assintomáticos, nas categorias de transmissão: “heterossexuais” 45,7% do total de PA notificados e “toxicodependentes” 36,4%. A análise dos dados dos anos 2003-2010, mostram que a categoria de transmissão “heterossexual” apresenta flutuações quanto ao número total de casos notificados por ano. Por outro lado, a categoria “toxicodependentes” apresentam uma tendência anual decrescente. Os casos sintomáticos não-SIDA são o grupo com menor número de casos. Neste grupo, 44,8% correspondem a casos na categoria de transmissão heterossexual e 33,3% a indivíduos “toxicodependentes” (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011).

### 2.2.2. Factores Determinantes da infecção VIH

Segundo a OMS a saúde de um indivíduo é influenciada por **Determinantes Sociais de Saúde**. Estes determinantes conforme o referido no capítulo da TB são: **Biológicos e genéticos; comportamento individual; ambiente social; ambiente físico e serviços de saúde**. Este modelo (Figura 11) conceptualiza que a saúde do indivíduo é determinada pelo **contexto socioeconómico e político, estatuto socioeconómico e determinantes intermediários** (circunstâncias sociais da situação, factores comportamentais e biológicos, coesão social, etnia e o sistema de saúde) (CDC, 2010). Neste modelo o impacto da **equidade na saúde e bem-estar** são resultados (*Outcomes*) de saúde. O controlo destes factores/determinantes contribuirá para a redução da doença, nomeadamente a infecção VIH na sociedade e no indivíduo (CDC, 2010).

A incidência e prevalência de VIH/SIDA estão relacionadas com a posição social que o indivíduo ocupa na sociedade (WHO (2010 b) cita Bla& Sivasankara Kurup, 2010). Estes determinantes também exploram como condições estruturais vão limitar o acesso a serviços de saúde de determinada população (WHO, 2010 b). A relação entre as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e saúde é complexa. Uma elevada proporção das DST está associada à pobreza (WHO, 2010 e)

Figura 11 – Modelo dos Determinantes Sociais de Saúde



Fonte: Adaptado de CDC (2010)

Esta relação não é consistente em todos os países (*idem, ibidem*). Poderá ser justificação o facto dos países mais pobres apresentarem falta de recursos económicos para o acesso aos serviços de saúde por conseguinte não será feito atempadamente o diagnóstico das DST (WHO, 2010 e). Por último, outra alternativa será que as populações saudáveis em certos países apresentam uma elevada prevalência de DST devido a um elevado número de parceiros sexuais, relações sexuais ditas de risco e um baixo uso de métodos de protecção (WHO, 2010 e).

As diferenças na prevalência das DST podem ser devido ao género, idade ou estatuto socioeconómico (WHO, 2010 e). Conforme WHO (2010 e) em alguns países, as diferenças no impacto das DST nos indivíduos entre os diferentes grupos socioeconómicos foi explicada pela falta de serviços de prevenção e cura para os grupos socioeconómicos com menor rendimento económico. Estes autores referem que os indivíduos que vivem em pobreza apresentam maior risco de ser infectados por VIH, da infecção progredir para SIDA e morte precoce por SIDA do que os indivíduos com maior rendimento. A pobreza está associada a comportamentos que aumentam o risco do indivíduo ser infectado com VIH, progressão para SIDA e redução da esperança média de vida (WHO, 2010 e). A pobreza pode ser influenciada por factores como o género, idade, educação e etnia. De acordo com WHO (2010 e) estes factores estão relacionados com *poor* determinantes sociais de saúde, pois a pobreza traduz-se na falta de recursos. Para além da pobreza a mobilidade humana, a imigração, contribui para a emergência das DST, entre várias a infecção pelo VIH.

Evidência científica e estimativas mostram que o número de casos da infecção VIH é maior nos indivíduos do género masculino. No entanto, em alguns países este padrão epidemiológico não é o mesmo. Num estudo realizado na África subsariana verificou-se que o risco de ser seropositivo é maior nas mulheres com cerca de 30 anos, residentes na área urbana, que têm o primeiro ciclo de escolaridade e não circuncidadas (Magadi *et al.*, 2011). Nesse estudo verificou-se que estar infectado com VIH em jovens do género feminino está relacionado com comportamentos sexuais. Mulheres que vivem em poligamia/parceiros múltiplos, divorciadas, separadas apresentam maior risco de infecção pelo VIH. O *background* socioeconómico apresenta maior impacto nas mulheres infectadas do que entre os homens (Magadi *et al.*, 2011).

A pobreza e a marginalização social são importantes determinantes da infecção VIH (Ministério da Saúde, 2011). Song *et al.* (2011) referem que a saúde do indivíduo é afectada pelo seu comportamento individual, que por sua vez, está associada ao seu estatuto socioeconómico (por exemplo rendimento, escolaridade e o estado civil) e as condições do meio ambiente (proporção de indivíduos na vizinhança que vivem na pobreza ou que não possuem o ensino secundário). Estes autores citam que os determinantes sociais de saúde a nível individual são importantes na avaliação da equidade na saúde entre grupos. Por último referem que estes determinantes a nível grupal também são importantes porque os indivíduos não vivem em isolamento e algumas doenças infecciosas são transmitidas através do contacto físico.

### **2.2.3. Luta contra a infecção VIH**

A UNAIDS (2010) refere que durante a última década o compromisso político e financeiro no combate ao VIH aumentou. Vários países comprometeram-se garantir/alargar o acesso universal à prevenção, tratamento, cuidados e suporte para todos os indivíduos infectados em 2010. Globalmente, a incidência da infecção VIH diminuiu 17% entre 2001 e 2008. Estimativas da UNAIDS (2010) mostram que no fim de 2009, 5,25 milhões de pessoas em países com baixo e médio rendimento estavam a fazer terapêutica anti-retrovírica. Comparando estes dados com os 0,4 milhões de indivíduos a efectuar esta terapêutica em 2003 verifica-se um aumento. Entre 2004 e 2008, o número de mortes anuais relacionadas à SIDA diminuiu de 2,2 milhões para 2,0 milhões. Dados da UNAIDS (2010) mostra que sem tratamento, mais 600 000 pessoas teriam morrido em 2008. Em 2009, cerca de 2,6 milhões de pessoas foram infectados com o VIH. Apenas um terço dos 15 milhões de indivíduos infectados com VIH que necessitam de tratamento do VIH estão a efectua-la. Em 2008, quatro dos cinco países com baixo e médio rendimento económico não cumpriram a meta: garantir um acesso universal ao tratamento (UNAIDS, 2010).

A nível nacional, vários países estão a delinear/definir prioridades que sejam uma resposta à prevenção da infecção pelo VIH (UNAIDS, 2010). Estes países estão a “conhecer” o seu padrão



epidemiológico de forma a poder criar medidas de prevenção consoante a sua realidade. Estas medidas exigem políticas de cariz social, económico, legal e o conhecimento do modo de transmissão da infecção VIH (UNAIDS, 2010) .

A UNAIDS (2010) cita que a exposição heterossexual é o principal modo de transmissão na África subsaariana e é responsável por 80% das novas infecções no mundo. Globalmente esta epidemia apresenta uma expressão significativa, mais particularmente na Ásia e no Pacífico, América Latina, Caraíbas, Europa Central e Oriental, entre Homossexuais, utilizadores de drogas por via endovenosa e entre os indivíduos que trabalham com a prostituição (UNAIDS, 2011).

A UNAIDS (2010) refere que a luta contra a infecção pelo VIH foi alterada devido ao *Millennium Development Goals* e a *Declaration of Commitment on HIV/AIDS* de 2001. As más políticas de gestão económica foram substituídas por uma melhor política/governança em muitos países da África. Conforme UNAIDS (2010) o sucesso da luta contra VIH/SIDA está dependente do foco dos programas de prevenção. Estes autores citam que os programas de luta contra a infecção VIH deverão garantir que o tratamento da infecção VIH está ao alcance de todos os indivíduos independentemente do seu género e devem garantir uma igualdade de direitos entre indivíduos.

A UNAIDS (2010) menciona que será crucial na luta contra a infecção pelo VIH a diminuição da sua incidência e a evolução da infecção VIH a SIDA. Deste modo, deverão ser criadas medidas que garantam: zero casos novos de infecção pelo VIH; zero casos de discriminação; zero mortes relacionadas à SIDA (Quadro 5). Estas medidas poderão parecer utópicas, mas elas surgem com intuito de alcançar as 10 metas para 2015. Zero casos de crianças nascidas com infecção VIH e zero casos de transmissão entre os utilizadores de drogas injectáveis contribuem para zero casos novos (UNAIDS, 2010). Reduzir para metade o número de indivíduos infectados com VIH que morrem de TB (diminuição da mortalidade associada a SIDA). Eliminar o estigma e a discriminação relacionada com a transmissão do VIH, sexo, prostituição sexual, uso de drogas e homossexualidade, são medidas essenciais para a alcançar zero a discriminação no contexto do VIH. Neste contexto foram criadas três direcções estratégicas (UNAIDS, 2010):

- 1) **Revolucionar a prevenção de VIH** – Medidas que irão permitir identificar os pontos-chave no combate a infecção pelo VIH, capacitar os indivíduos principalmente os jovens, incentivar os líderes políticos a focarem-se nas populações e programas que contribuam na redução da incidência da infecção pelo VIH. Deverá ser garantida a educação sexual, sobre o uso de drogas e a infecção pelo VIH para todos, na comunidade afectada, jovens e mulheres. Será essencial garantir nas cidades com grande densidade populacional o acesso equitativo aos programas de prevenção da infecção. Por último é fulcral serem efectuados estudos de custo efectividade desses programas;

- 2) **Catalisar a próxima fase do tratamento, cuidados e apoio** – Simplificar o tratamento será benéfico para os indivíduos infectados com VIH. Será mais fácil seguir e aumentar o número de indivíduos infectados com VIH a efectuar tratamento, garantir a sua adesão ao tratamento o que irá diminuir o número de casos novos. O tratamento deverá ser baseado na capacitação das comunidades com intuito de fornecer um melhor tratamento, cuidados de saúde e serviços de apoio por conseguinte maximizam os *links* entre outros serviços de saúde (cuidados de saúde primários, materno-infantil) e a comunidade. Um *link* entre os serviços de saúde reprodutiva e da TB irão reduzir os custos e aumentarão a efectividade/eficiência da luta contra a infecção VIH. Isto será essencial para melhorar a equidade, reduzir os custos e uma resposta sustentável a longo prazo. Garantir e fortalecer o apoio nutricional e protecção social aos indivíduos infectados com VIH, nomeadamente os órfãos e crianças será decisivo no combate desta infecção;
- 3) Luta contra a infecção pelo VIH baseada nos **direitos humanos** e na **igualdade dos géneros** – Acabar na infecção pelo VIH com o *stigma*, discriminação, desigualdade entre os géneros e a violência entre as mulheres e crianças (do género feminino) que aumenta o risco destas serem infectadas pelo VIH. Este facto deve-se ao não acesso destes indivíduos aos serviços de prevenção, tratamento, cuidados de saúde e suporte. Significa que será importante criar legislação, políticas e programas que protejam o indivíduo infectado com VIH. Deverão ser garantidos e protegidos os direitos humanos do indivíduo infectado com VIH, nomeadamente entre as mulheres, os jovens, homossexuais, utilizadores de drogas injectáveis, indivíduos que trabalham na prostituição e seus clientes.

**Quadro 5 – Estratégias, metas e objectivos na luta contra infecção VIH**

Estratégia	Visão/meta	Objectivos para 2015
<b>Revolucionar a prevenção de VIH</b>	<b>Zero novas infecções</b>	Reduzir para metade a transmissão sexual do VIH entre os jovens, homossexuais e na prostituição; Eliminar a transmissão vertical e reduzir para metade a mortalidade materna associada ao SIDA; Prevenir novas infecções entre utilizadores de drogas injectáveis.
<b>Catalisar a próxima fase do tratamento, cuidados e apoio</b>	<b>Zero mortes associadas a SIDA</b>	Acesso universal à terapêutica anti-retrovírica entre indivíduos infectados com VIH considerados elegíveis para o tratamento; Reduzir para metade a morte por TB entre indivíduos infectados com VIH; Estratégias de protecção social, cuidados de saúde e serviços de apoio para todos os indivíduos infectados com VIH.
<b>Luta contra a infecção VIH baseada nos direitos humanos e na igualdade dos géneros</b>	<b>Zero discriminação</b>	Reduzir para metade os países com legislação e práticas punitivas para os utilizadores de drogas injectáveis, indivíduos que trabalham na prostituição e homossexuais infectados com VIH; Reduzir para metade o número de países que restringem a entrada, permanência dos indivíduos infectados com VIH; Aumentar para metade a resposta para as necessidades das crianças e mulheres infectadas com VIH; Tolerância zero a violência associada ao género feminino.

Fonte: Adaptado de UNAIDS (2010)

Estas estratégias traduzem a visão da *Joint United Nations Programme on HIV/AIDS* (UNAIDS) a longo prazo na luta contra a infecção pelo VIH (UNAIDS, 2010). Os objectivos foram criados pela *UNAIDS Outcome Framework*, que desde 2009 focaram-se em identificar os pontos/falhas críticas na luta contra novas infecções pelo VIH. Identificar estruturas sociais e políticas que limitam os resultados de cada país e parceiros na luta contra a infecção pelo VIH. Com estas estratégias a *UNAIDS* pretende que sejam garantidos os *Millennium Development Goals*, nomeadamente (UNAIDS, 2010):

- Redobrar os esforços de modo a alcançar o acesso universal à prevenção, tratamento, cuidados e apoio na infecção pelo VIH;
- Intensificar as actividades que reduzam a incidência da infecção pelo VIH;
- Combater a infecção pelo VIH com uma perspectiva que exige o fortalecimento das redes nacionais de instituições e sistemas de forma a alcançar respostas multisectoriais;
- Construir novas parcerias estratégicas de modo a fortalecer as ligações entre os diferentes serviços de saúde e desenvolver iniciativas de suporte ao SIDA e os objectivos do Milénio;
- A nível nacional, cada país deverá elaborar um plano de sustentabilidade a longo prazo na luta contra a infecção pelo VIH.

Em Portugal, a luta contra à infecção pelo VIH enquadra-se nos esforços e compromissos estabelecidos internacionalmente, nomeadamente através do ECDC, OMS - Europa, ONUSIDA, Fundo Global e Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e consignados em múltiplas declarações entre as quais se salientam a Declaração de Compromisso das Nações Unidas - UNGASS e a Declaração de Dublin (Ministério da Saúde, 2011).

Deste modo, em Portugal, existe o Programa de Prevenção e Controlo da Infecção VIH/SIDA: 2011-2015 que “*pretende assinalar para os próximos anos uma orientação clara e uma coordenação efectiva para as estratégias preventivas, as boas práticas em cuidados clínicos e em apoio social, que saiba abranger as outras infecções sexualmente transmitidas e as hepatites víricas que com a infecção VIH tão intimamente se relacionam, garantindo um envolvimento multisectorial concertado, que promova a desejada mudança de comportamentos e atitudes indispensável tanto nos vários níveis da prevenção como para contrariar o estigma e a discriminação social*” (Ministério da Saúde, 2011) pp. 3.

Este Programa adopta a mesma visão UNAIDS, como já foi supra citado, zero novas infecções, zero mortes relacionadas com a SIDA e zero casos de discriminação. Ele pretende alcançar 3 objectivos primordiais na luta contra a infecção VIH, nomeadamente (Ministério da Saúde, 2011):

- 1. Diminuir o risco de infecção;**
- 2. Diminuir a vulnerabilidade à infecção;**
- 3. Diminuir o impacto da epidemia.**

Até ao final de 2015, com este programa pretende-se (Ministério da Saúde, 2011):

- ✓ **Reduzir em Portugal a incidência de VIH em 25%;**
- ✓ **Diminuir em 50% a incidência e mortalidade por SIDA;**
- ✓ **Aumentar para 95% a proporção dos indivíduos que dizem usar preservativo em relações sexuais ocasionais;**
- ✓ **Aumentar em 50% o número de utilizadores de drogas que realizam anualmente o teste para a infecção VIH;**
- ✓ **Eliminar a transmissão vertical da infecção pelo VIH;**
- ✓ **Diminuir de 60% para 20% os diagnósticos tardios de infecção pelo VIH (menos de 350 linfócitos CD4).**

De modo a alcançar estes objectivos identificaram-se as seguintes áreas prioritárias (Ministério da Saúde, 2011):

- a) **Sistemas de Informação e Conhecimento Epidemiológico;**
- b) **Prevenir a Infecção: um compromisso global;**
- c) **Populações Vulneráveis: um desafio especial à sociedade civil;**
- d) **Diagnóstico da Infecção: não perder oportunidades;**
- e) **Garantir o Melhor Tratamento, Apoio e Cuidados;**
- f) **Estigma, Discriminação e Direitos Humanos;**
- g) **Investigação para melhor conhecer e responder à infecção;**
- h) **Cooperação e Relações Internacionais.**

#### **2.2.4. Sistemas de vigilância**

Com o intuito de monitorizar a epidemia e criar políticas de Saúde Pública para o controlo da transmissão da infecção VIH é urgente que os países europeus aumentem a qualidade da vigilância epidemiológica do VIH/SIDA (ECDC, 2011 a).

Os países da região Europeia nomearam órgãos nacionais para trabalhar com ECDC e a OMS sediada na Europa na vigilância do VIH/SIDA (ECDC/WHO, 2011). Estes órgãos nacionais notificam os dados de vigilância para a base de dados (comum a todos países Europeus) específica para VIH/SIDA (ECDC/WHO, 2011). Os dados são inseridos numa base de dados usando a plataforma do sistema Europeu de vigilância denominado por *TESSy*, sendo os dados são introduzidos directamente pelo país na base de dados (ECDC/WHO, 2011). Enquanto os dados de todos os outros países são registados numa plataforma para as doenças infecciosas denominada por *CISID* (ECDC/WHO, 2011 b).

Em Portugal o organismo responsável pelo sistema de vigilância epidemiológica da infecção VIH é o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, I.P, Núcleo de Vigilância Laboratorial de Doenças

Infecciosas. Conforme a Portaria n.º258/2005 de 16 de Março a infecção pelo VIH faz parte da lista das DDO e a sua “ *declaração é obrigatória aquando do diagnóstico em qualquer estágio da infecção por VIH de portador assintomático, complexo relacionado com a SIDA, e sempre que se verifique mudança de estadiamento ou óbito*”. Nesta Portaria foi aprovada o modelo de folha de notificação relativa à vigilância epidemiológica da infecção por VIH que após o preenchimento pelo clínico é então enviado ao Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, I.P, o Núcleo de Vigilância Laboratorial de Doenças Infecciosas (Portaria nº 258).

Em 2010, 118 335 casos da infecção pelo VIH foram notificados por 51 dos 53 países da UE e *Liechtenstein* (ECDC/WHO, 2011). Dados do ECDC/WHO (2011) mostram que o maior número de casos notificados foi na região do este da Europa 31,7% por 100 000 habitantes, que é cinco vezes superior ao número de casos notificados no oeste 6,6% por 100 000 habitante e 20 vezes maior do que na região centro 1,3% por 100 000 habitante. A taxa de diagnóstico da infecção pelo VIH, em 2010, variou nesta região. A taxa de notificação em 3 países é mais e 20 casos por 100 000 habitantes: Rússia (44,1), Ucrânia (36,4) e Estónia (27,8). As taxas entre 10 a 20 casos por 100 000 habitantes, verificou-se entre 11 países nomeadamente: Bielorrússia (11,2), Bélgica (11,0), Geórgia (10,5), Cazaquistão (12,4), Quirguistão (10,5), (12,2), Moldávia (19,7), San Marino (19,0), Tajiquistão (14,6), Reino Unido (10,7) e Uzbequistão (13,8). Em 2010, na Europa, 12% dos casos de infecção VIH diagnosticados foram na seguinte faixa 15-24 anos e 38% dos casos são do género feminino (ECDC/WHO, 2011) (Quadro 6). No entanto estes dados apresentam uma expressão que variou entre as diferentes regiões da Europa, conforme está expresso no quadro 6.

**Quadro 6- características dos casos novos da infecção VIH notificados na Região europeia em 2010, por região**

	Região Europeia	Oeste	Centro	Este
<b>Número de casos de VIH</b>	118 335	25 659	2 478	90 198
<b>Taxa por 100 000 habitantes</b>	13,7	6,6	1,3	31,7
<b>Percentagem de casos</b>				
<b>Faixa etária 15-24 anos</b>	12%	10%	17%	13%
<b>Género feminino</b>	38%	27%	19%	42%
<b>Modo de transmissão</b>				
<b>Heterossexual</b>	43%	24%	24%	48%
<b>Homossexuais</b>	20%	39%	29%	0,7%
<b>Utilizadores de drogas por via endovenosa</b>	23%	4%	4%	43%
<b>Desconhecido</b>	13%	16%	41%	6%

Fonte: Adaptado de ECDC/WHO (2011)

Os dados no modo de transmissão entre os 55 754 casos de VIH foram (ECDC/WHO, 2011):

- 20% dos casos notificados foram entre Homossexuais (11 001 casos);

- 23% dos casos de VIH foram diagnosticados nos utilizadores de drogas por via endovenosa (12 779 casos);
- 43% (24 080 casos) dos casos notificados o modo de transmissão é a heterossexual;
- Foram notificados 646 (1,2%) casos de transmissão vertical (mãe-filho);
- 111 casos de VIH por outros modos de transmissão (infecção nosocomial, transfusão ou de outro produtos derivados do sangue);
- 7 137 casos (13%) em que modo de transmissão é desconhecida.

Globalmente, 9% das infecções por VIH foram notificadas entre indivíduos provenientes de países com epidemia VIH generalizada (ECDC/WHO, 2011). Em 19 % dos casos o modo de transmissão foi a heterossexual e 17% a vertical. Entre 4 760 casos com origem em países com epidemia generalizada (África subsariana) 4 520 casos foram notificados na região da Europa (ECDC/WHO, 2011).

### **2.3. Tuberculose e Infecção VIH**

Segundo Jong *et al* (2004) a interacção entre a infecção pelo VIH e TB culmina no aumento da patogenicidade dos dois agentes infecciosos. Estes autores mencionam que a *Micobacterium tuberculosis* provoca a doença em qualquer fase da infecção pelo VIH, exacerba a história natural da infecção. A TB em populações com uma prevalência elevada de VIH e em países menos desenvolvidos é a principal causa de morbilidade e mortalidade (WHO, 2004 b). A infecção VIH é um factor de risco major para a TB (Corbett *et al.*, 2003), não tratada progride para SIDA e aumenta susceptibilidade/risco do indivíduo a infecções, nomeadamente TB (Diedrich *et al.* 2011; WHO, 2004 b).

Conforme Managing Tuberculosis in HIV Infection (2010) a co-infecção TB/VIH complica o diagnóstico e o controlo da TB. O VIH promove a progressão da infecção latente a TB activa em indivíduos recentemente infectados com TB ou com uma infecção latente (WHO, 2011c; Jong *et al.*, 2004; WHO, 2004 b). As células CD4<sup>+</sup> são cruciais no controlo da infecção por *Micobacterium tuberculosis* pois a progressão da infecção pelo VIH a SIDA decorre com a diminuição do número e função das células CD4<sup>+</sup> (Piggott *et al.*, 2011; Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010). Esta diminuição traduz-se na incapacidade do sistema imunitário do indivíduo em conter o crescimento do bacilo, o que irá aumentar a taxa de infecção primária e a reactivação de TB e de TB activa em indivíduos infectados com VIH (Piggott *et al.*, 2011; Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010). Em suma, a infecção VIH provoca uma diminuição do número das células CD4<sup>+</sup> o que contribui para o aumento do risco de indivíduos co-infectados desenvolverem TB (Diedrich *et al.*, 2011; WHO, 2004 b). Os efeitos da TB na infecção pelo VIH são o aumento da carga viral do VIH, a diminuição do número das células CD4+, o aumento do risco de infecções oportunistas e a mortalidade (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010).

Segundo *Managing Tuberculosis in HIV Infection* (2010) estima-se que indivíduos infectados com VIH apresentam uma probabilidade de 20 a 37 vezes de desenvolver TB do que indivíduos não infectados com VIH. Este risco continua elevado em todo o ciclo da infecção/doença. Ao contrário do que acontece nos indivíduos com TB a prevenção da TB nos indivíduos co-infectados com TB/VIH não pode ser feita com a vacina BCG. Esta vacina está contra-indicada nos indivíduos co-infectados com TB/VIH pois a BCG é uma vacina viva o que pode provocar uma doença semelhante a TB. A profilaxia com isoniazida e a terapêutica anti-retrovírica reduzem substancialmente o risco de desenvolver TB activa em indivíduos com infecção em fase latente. A mortalidade é reduzida em 56% com a toma da terapêutica anti-retrovírica em indivíduos com TB activa (*Managing Tuberculosis in HIV Infection*, 2010).

A farmacoterapia para a co-infecção TB/VIH é efectiva, pois como já foi referido, ela reduz a mortalidade e morbilidade inerentes a esta co-infecção (*Gebremariam et al.*, 2010). A adesão à terapêutica nesta co-infecção é complicada pois a toma concomitante da terapêutica anti-retrovírica e para TB apresenta toxicidade, interacção e efeitos adversos o que pode diminuí-la. Segundo *Gebremariam et al.* (2010) os indivíduos que tomam estas terapêuticas apresentam maior risco de não adesão. *Munro et al* (2007) refere que a elevada taxa de indivíduos co-infectados com TB/VIH deve-se ao facto da terapêutica para esta co-infecção ser complexa e a taxa de adesão necessária ser elevada (95% nos anti-retrovíricos).

Os princípios básicos do tratamento da TB activa em indivíduos co-infectados com TB/VIH são as mesmas que num indivíduo não co-infectado com TB/VIH, ou seja (*AIDSinfo*, 2012):

- Todos os indivíduos infectados com VIH com diagnóstico de TB activa devem começar imediatamente o tratamento;
- Todos os indivíduos infectados com VIH com diagnóstico de TB activa devem efectuar a terapêutica anti-retrovírica;
- Em indivíduos com células  $CD4^+ < 50$  células/mm<sup>3</sup> a terapêutica anti-retrovírica deve ser iniciada 2 semanas após o início do tratamento da TB;
- Em indivíduos com células  $CD4^+ \geq 50$  células/mm<sup>3</sup> que apresentem sinais clínicos de maior severidade a terapêutica anti-retrovírica deve ser iniciada 2 a 4 semanas após o início do tratamento da TB;
- Em indivíduos com células  $CD4^+ \geq 50$  células/mm<sup>3</sup> que não apresentem sinais clínicos de doença com maior severidade a toma da terapêutica anti-retrovírica pode ser adiada para 2 a 4 semanas após o início do tratamento da TB, mas deve ser iniciado no prazo de 8 a 12 semanas após o início tratamento da TB;

- Em todas as grávidas com TB em fase activa a terapêutica anti-retrovírica deve ser efectuada o mais rápido possível, durante o período pré-natal e pós-natal na prevenção da transmissão vertical e protecção da saúde materna;
- Em indivíduos infectados com VIH com multi/extensivamente resistências a anti-retrovíricos e anti-tuberculostáticos, devem iniciar a terapêutica anti-retrovírica 2 a 4 semanas após a confirmação da resistências dos fármacos da TB e depois iniciar a terapêutica anti-tuberculostática de segunda linha.

No entanto, alguns efeitos adversos podem ser potenciados pela toma concomitante de ambas patologias (Mankhatitham *et al.*, 2011). A hepatotoxicidade é um efeito secundário da terapêutica anti-retrovírica e anti-tuberculostáticos de primeira linha. A hepatite desenvolvida durante a toma destas terapêuticas é de difícil tratamento pois estes fármacos são indutores de hepatotoxicidade (Mankhatitham *et al.*, 2011) e é fulcral a monitorização destes indivíduos durante a toma da terapêutica. Por outro lado, Sirinak *et al.* (2008) verificaram que a hepatite C não está associada aos efeitos adversos da terapêutica para a co-infecção TB/VIH mas sim a comportamentos ditos de risco como ser homossexual, ter múltiplos parceiros sexuais, uso de drogas, baixa literacia sobre TB, ser do género masculino e viver em reclusão (prisão).

A determinação da serologia VIH é crucial no indivíduo com TB pois como já foi referido a infecção pelo VIH é factor de risco para o desenvolvimento de TB. As entidades mundiais, europeias e nacionais na luta contra TB e infecção pelo VIH referem que a taxa de detecção/determinação da serologia VIH é subótima e que essa taxa de cobertura deveria ser aumentada. Low *et al.* (2009) verificaram no seu estudo que foi determinada a serologia VIH em menos de 40% dos casos novos de TB. Estes autores citam que é necessário determinar os factores associados com a não determinação da serologia VIH e fomentar nos clínicos a importância da determinação da serologia VIH nestes indivíduos.

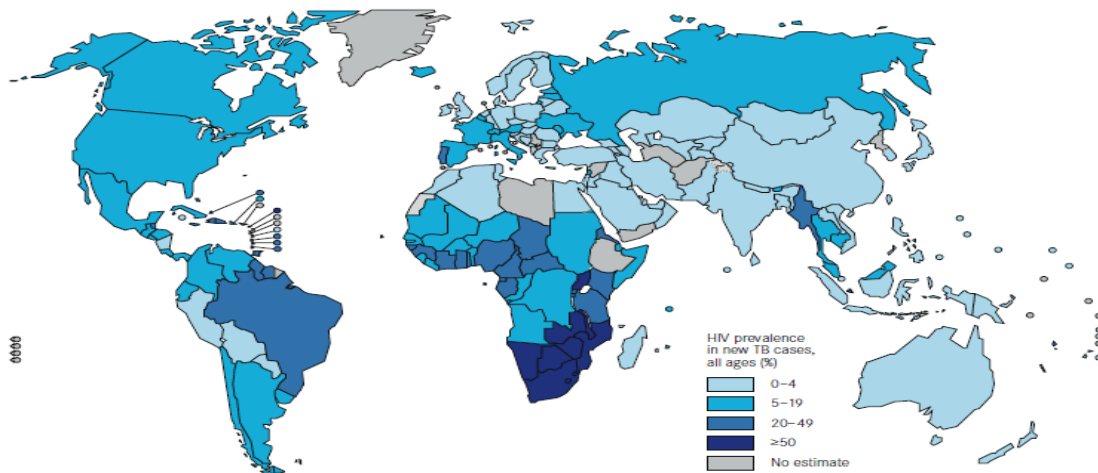
### **2.3.1. Epidemiologia da Tuberculose e infecção VIH**

#### **2.3.1.1. No mundo**

Mundialmente, verifica-se que pelo menos 1/3 dos 34 milhões de indivíduos infectados com VIH também estão infectados com TB (WHO, 2011 b). Estes indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam uma probabilidade de 21-34 vezes de desenvolver a TB activa do que indivíduos não infectados com VIH (WHO, 2011c). Em 2010, dos 8,8 milhões de casos de novos de TB, 1,2-1,1 milhões (12-14%) estavam entre os indivíduos infectados com VIH, a Região Africana representa 82% dos casos de TB entre os indivíduos infectados com VIH (WHO, 2011 b). Na Região Africana, em 2010, verifica-se que 44% dos indivíduos infectados com TB estavam infectados com VIH, seguido pelo continente americano (17%) (WHO, 2011 b) (Figura 12).



Figura 12 - Prevalência de VIH em casos novos TB em 2010



Fonte: WHO (2010 b)

Verifica-se que são detectados um maior número de casos em mulheres do que nos homens, em países que a prevalência da infecção VIH é maior do que 1% (WHO, 2011c). Dados de WHO (2011 b) mostram que globalmente apenas 46% de indivíduos infectados com VIH fazem terapêutica anti-retrovírica. A TB é a principal causa de morte entre indivíduos infectados com VIH. Uma em cada quatro mortes entre estes indivíduos é devido a TB. Em 2010, estimam-se 1,1 milhões de mortes por TB em indivíduos não infectados por VIH e 0,35 milhões de mortes por TB indivíduos infectados por VIH (WHO, 2011 b).

### 2.3.1.2. Europa

Na Europa (dados de 20 países) a proporção de casos de indivíduos co-infectados com TB/VIH em 2009 foi de 23% (ECDC, 2011 a). ECDC (2011 a) refere que os dados de 2009 mostram uma diminuição no número de casos notificados quando comparados com 2008 (3,1%). Verifica-se que na Europa apenas 8 países completaram os registos das notificações. Este facto reflecte-se na qualidade dos dados fornecidos nas notificações e poderá não retratar correctamente a realidade de cada país. Entre estes 8 países, a proporção de indivíduos co-infectados com TB/VIH foi mais elevada em Portugal (12,2%), Estónia (9,5%), Letónia (7,5 %) e Malta (9,1% o que representa apenas 4 casos). A proporção destes casos na Bélgica, Islândia, Eslováquia e a Eslovénia varia entre 0 a 4,2% (ECDC, 2011 a).

### 2.3.1.3. Portugal

Em 2010, verificou-se uma prevalência da infecção VIH em 12% dos casos de TB (328 casos), o que representa um decréscimo de 52% nos últimos 10 anos, uma das maiores prevalências registada na UE, predominando nos distritos de Setúbal (15%), Faro (17%) e Lisboa (20%) (PNT, 2012). A maioria dos casos (82%) está concentrado nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto. Segundo PNT (2011) entre 1983 e 2010 foram notificados, em Portugal, 6 950 casos de indivíduos co-infectados

com TB/VIH e 3 164 de mortes entre estes indivíduos. Quanto ao género verificou-se que 5 791 destes casos ocorreram entre indivíduos do género masculino e 1 159 casos no género feminino. O PNT (2012) refere que em 2011 verificou-se uma diminuição da prevalência da infecção VIH entre os indivíduos com TB.

### 2.3.2. Factores Determinantes da TB e VIH

A TB e a infecção pelo VIH são influenciados por determinantes sociais de saúde, considera-se que a co-infecção TB/VIH também é influenciada por estes determinantes. Defende-se que os determinantes sociais de saúde desta co-infecção resulta da junção da TB e da infecção pelo VIH. Na co-infecção TB/VIH pensa-se que deve ser tido em conta:

- A adesão à terapêutica anti-retrovírica e anti-tuberculostática;
- Sistema imunitário em baixo/imusupressão – A infecção pelo VIH provoca a diminuição do número das células CD4<sup>+</sup>; A TB surge nos indivíduos infectados com VIH como a infecção oportunista mais comum;
- Elevada proporção de casos de TB ocorre em países/regiões de elevada prevalência e incidência de VIH - O controlo da TB é mais difícil em regiões com elevada prevalência da infecção pelo VIH (Bekker *et al.*, 2010);
- O número de casos que ocorre em países pobres - Em 2010, 82% dos casos de TB/VIH ocorreram na região africana;
- A taxa de abandono e insucesso terapêutico no tratamento da infecção pelo VIH numa primeira fase e posteriormente da TB;
- Acesso aos sistemas de saúde;
- Determinantes sociais de saúde da TB e da infecção pelo VIH.

Um indivíduo infectado com VIH deverá efectuar a terapêutica anti-retrovírica de forma a evitar a progressão da infecção a SIDA e por conseguinte as infecções oportunistas como TB. Evidência científica demonstra que uma má adesão à terapêutica anti-retrovírica contribui para o aumento da carga viral, progressão para SIDA e o desenvolvimento de resistência à terapêutica efectuada pelo indivíduo (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010; Benton *et al.*, 2008) culminando com a imunodepressão do sistema imunitário do indivíduo infectado.

A adesão a anti-retrovíricos é influenciada por factores socioeconómicos (Cabral *et al.*, 2009; Osterberg *et al.*, 2005; WHO, 2003). Factores sócio-demográficos como o baixo nível de escolaridade, pobreza, iliteracia, apoios sociais disponíveis, a instabilidade habitacional, custo elevado da medicação e transportes, cultura, crenças do doente sobre a patologia e ao tratamento, o doente estar ou não inserido num núcleo familiar estruturado e coeso, relação conjugal estável e o baixo rendimento (familiar e *per capita*) têm influência negativa no comportamento de adesão (WHO, 2003). O

desemprego ou falta de estabilidade no emprego podem constituir barreiras para uma adesão efectiva, devido à falta de recursos financeiros por parte dos doentes na medida que impossibilita a obtenção da farmacoterapia prescrita (Osterberg *et al.*, 2005; WHO, 2003).

WHO (2003) refere que para além das dificuldades financeiras, os factores como isolamento social do doente, proximidade geográfica de uma farmácia, serviços de saúde também podem interferir na obtenção da farmacoterapia pois implicam um custo adicional devido às distâncias a percorrer. As guerras, etnia, as crenças culturais e as desigualdades sociais a que por vezes alguns grupos estão sujeitos também são factores que a influenciam negativamente. Estes autores citam que a variável idade apresenta relação com o grau de adesão terapêutica ou seja a não adesão tende a aumentar com o envelhecimento do indivíduo. Cabral *et al.* (2009) referem que os indivíduos que vivem só, nomeadamente os solteiros, divorciados ou viúvos, pessoas que possuem redes de sociabilidade muito limitadas, tendem a apresentar maior probabilidade de não seguir as indicações médicas, sobretudo quando estas aconselham alterações nos hábitos e estilos de vida.

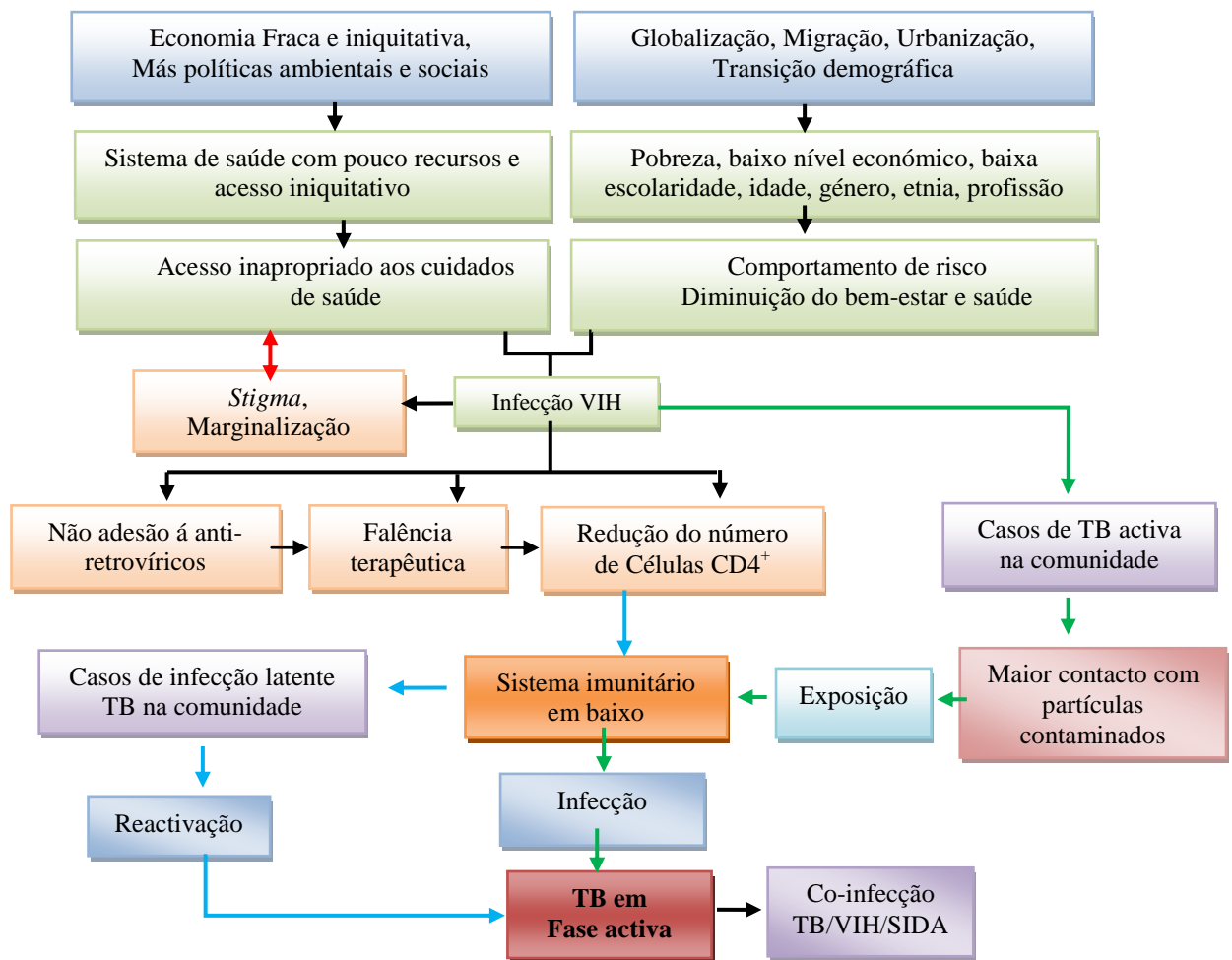
A adesão também pode ser influenciada por factores como: serviços de saúde inadequados às necessidades em saúde dos doentes/utentes, fracos sistemas de distribuição de medicamentos, pouca participação, fraca capacidade de educar o doente e assegurar um *follow-up*, incapacidade de criar na comunidade o suporte e gestão da patologia; serviços de saúde com horários desadequados às necessidades, com pouca oferta de consultas e outros serviços; profissionais de saúde sobrecarregados de trabalho, sem incentivos e sem *feedback* do seu desempenho, sem formação específica na gestão de doenças crónicas, na área da adesão e intervenções efectivas que promovam a adesão (WHO, 2003). WHO (2003) refere que determinam a adesão factores como a severidade dos sintomas, nível de incapacidade física, psicológica, social e profissional, taxa de progressão e severidade da doença e a efectividade do tratamento. Outras doenças concomitantes como a depressão ou o consumo de substâncias, ilícitas ou não, também podem afectar o comportamento de adesão (WHO, 2003).

A não adesão à terapêutica é um obstáculo major na luta contra a infecção VIH e TB. Como já foi supramencionado a não adesão à terapêutica é um fenómeno complexo e multifacetado. Sardar *et al.* (2010) verificaram em seu estudo que 40,5% da sua população co-infectada com TB/VIH não aderiam à terapêutica e que essa não adesão aumenta em indivíduos sem aconselhamento e que são socialmente estigmatizados. As principais barreiras identificadas na luta contra esta co-infecção foram a não adesão à terapêutica, falta de infraestruturas, baixa literacia sobre a co-infecção TB/VIH, *stigma* social, falta de acesso ao diagnóstico e tratamento (Sardar, *et al.*, 2010; Munro, *et al.*, 2007; WHO, 2003). Deste modo, pensa-se que a adesão a terapêutica surge como factor determinante na co-infecção TB/VIH. A adesão à terapêutica conforme evidência científica aumenta os *outcomes* de saúde

pois a terapêutica antiretroviral diminui a vulnerabilidade do indivíduo a infecções oportunistas como a TB, ela aumenta a acção do sistema imunitário do indivíduo infectado com VIH.

Evidência científica mostra que a co-infecção TB/VIH é mais frequente em homens, desempregados, em idade sexualmente activa, fumadores, viúvos e a patologia associada mais frequente é doença hepática (Devi, et al., 2005; Kumar, et al., 2009; Lee, et al., 2010; Iliyasu, et al., 2009; Mankhatitham, et al., 2011). Deste modo, após a revisão da leitura tendo como base os pressupostos supramencionados e os expressos por Beltran *et al.*, (2011), CDC (2010), Lonroth *et al.*, (2009) e com a incorporação de uma nova dimensão considera-se que o impacto dos determinantes sociais de saúde e factores de risco no indivíduo co-infectado com TB/VIH propõe-se o seguinte esquema:

**Figura 13- Determinantes sociais e factores de risco da TB/VIH**



Fonte: Adaptado de Lonroth *et al.*, (2009)

### 2.3.3. Luta contra Tuberculose e VIH

A co-infecção TB/VIH continua a ser um desafio para os serviços de saúde e para os indivíduos infectados com VIH. O VIH, como já foi referido, é um factor de risco maior para desenvolver a TB activa. O controlo das doenças infecciosas reside na redução do número de indivíduos infectados caso a caso. Maher (2010) refere que pretende-se diminuir a reprodução dos casos para menos de 1, resultando na diminuição da incidência da infecção. Este autor menciona que as estratégias para controlo da epidemia VIH e TB assentará na: prevenção da infecção primária, modificação dos factores de risco para infecção, profilaxia, diminuição da infecção tratando os indivíduos infectados (prevenção) e vacinação de forma a prevenir a progressão da infecção para a doença.

Considerando que a transmissão da infecção por VIH, na maioria dos casos, ocorre quando o indivíduo infectado está na fase assintomática, a luta contra a transmissão desta infecção passará pelo *screening* regular dos indivíduos infectados assintomáticos e dos indivíduos após um comportamento dito de risco (Maher, 2010). Maher (2010) enfatiza que será crucial o diagnóstico e um tratamento efectivo dos indivíduos que apresentem sintomas de patologias associadas a SIDA. Por outro lado, considerando o modo de transmissão da TB, um fácil acesso aos cuidados de saúde e um diagnóstico precoce permitirá um controlo efectivo e eficaz da TB (Maher, 2010).

A OMS recomenda 12 actividades colaborativas que incluem os “*Three I’s for HIV/TB*” (*Isoniazid preventive treatment [IPT], Intensified case finding, and Infection control for TB*) (Granich *et al.*, 2010). De acordo com Granich *et al.* (2010), estas actividades são cruciais na prevenção, nos cuidados de saúde e serviços de saúde na luta contra a infecção pelo VIH. A prevenção da infecção pelo VIH é essencial nas regiões do mundo com maior impacto. Estes autores referem que a terapêutica anti-retrovírica é essencial no controlo da TB pois esta terapêutica diminui a carga viral e aumenta o número de células CD4<sup>+</sup>. Ao diminuir a carga viral do indivíduo infectado com VIH está diminuída a probabilidade de contaminar outros indivíduos. Eles afirmam que as iniciativas no controlo desta co-infecção deverão reunir os programas de luta contra VIH/SIDA e TB. Esta luta deverá ser feita conjuntamente na comunidade com o intuito de garantir que os indivíduos infectados com VIH acedem ao programa “*Three I’s for HIV/TB*” com qualidade, nomeadamente aos serviços de prevenção, cuidados de saúde e de tratamento da infecção por VIH e TB (Granich *et al.*, 2010).

Granich *et al.* (2010) referem que actividades colaborativas entre programas nacionais de VIH e TB serão essenciais para prevenir, diagnosticar e tratar TB entre indivíduos infectados com VIH. Esses mecanismos de colaboração incluem actividades como (Granich *et al.*, 2010):

1. **Planeamento, vigilância, monitorização e avaliação;**
2. **Diminuir a incidência de VIH em indivíduos com TB;**
  - 2.1. Detecção precoce do VIH e aconselhamento de indivíduos/casais;

- 2.2. Profilaxia com cotrimoxazol;
- 2.3. Terapêutica anti-retrovírica;
- 2.4. Prevenção do VIH e apoio/suporte;

**3. Diminuir a incidência de TB em indivíduos com VIH;**

- 3.1. Intensificar o diagnóstico;
- 3.2. Prevenção da TB recorrendo à profilaxia com isoniazida;
- 3.3. Acesso precoce à Terapêutica anti-retrovírica;
- 3.4. Controlo da TB;

Estas intervenções apresentam benefícios para o indivíduo e para a comunidade estão expressos no seguinte quadro:

**Quadro 7 – Intervenções na prevenção de TB em indivíduos infectados pelo VIH**

Intervenção	Benefícios para o indivíduo	Benefícios para a comunidade
Terapêutica anti-retrovírica	Diminui o risco de infecção e TB activa; diminui o risco de multiresistência.	Prevenção da transmissão vertical e dos parceiros; Diminuição da prevalência e incidência do VIH; Diminuição da prevalência e incidência da TB, incluindo a multirresistente e extensivamente resistente;
Intensificar a detecção de casos de TB	Diagnóstico e tratamento precoce da TB; Diminuição da mortalidade e morbidade; Profilaxia precoce em indivíduos não infectados com a <i>Micobacterium tuberculosis</i> .	Diminuição da transmissão nosocomial, na família, comunidade da TB; Diminuição da prevalência e incidência da TB, incluindo multirresistente e extensivamente resistente.
Controlo da infecção VIH	Diminuição do risco de infecção pela <i>Micobacterium tuberculosis</i> e o desenvolvimento da TB em fase activa; Diminuição do risco de reinfeção pela <i>Micobacterium tuberculosis</i> , incluindo a multirresistente e extensivamente resistente.	Diminuição da transmissão nosocomial, na família, comunidade da TB; Diminuição da prevalência e incidência da TB, incluindo a multirresistente e extensivamente resistente.
Profilaxia com Isoniazida	Redução do risco da TB em fase activa; prevenção da infecção pela <i>Micobacterium tuberculosis</i> .	Diminuição da prevalência e incidência da TB; Diminuição da prevalência e incidência da TB, incluindo a multirresistente e extensivamente resistente.
Prevenção combinada <sup>4</sup>	Diminui o risco da infecção VIH; Diagnóstico e tratamento precoce da infecção VIH; diminuição das patologias associadas a SIDA; Diminuição do risco da infecção pela <i>Micobacterium tuberculosis</i> e da TB em fase activa; Diminuição da TB multirresistente e extensivamente resistente.	Diminuição da prevalência, incidência e transmissão da infecção VIH; diminuição da transmissão da infecção pela <i>Micobacterium tuberculosis</i> ; Diminuição da prevalência e incidência da TB, incluindo a multirresistente e extensivamente resistente.

**Fonte:** Granich *et al.* (2010)

<sup>4</sup> Inclui aconselhamento de casais, aumento dos testes de diagnóstico da infecção VIH, acesso precoce á terapêutica anti-retrovírica, intervenções estruturais (por exemplo socioeconómicas, legais, etc.)

Dados da UNAIDS (2010) mostram que em 2010 2,1 milhões de indivíduos com TB foram testados, equivalente a 34% de todos os casos de TB e destes indivíduos testados 23% estavam infectados com VIH. A UNAIDS (2010) constatou que na região Africana 59% dos indivíduos com TB foram testados para o VIH e desses indivíduos 46% estavam infectados. A terapêutica anti-retrovírica deve ser iniciada em indivíduos infectados pelo VIH cujo número de células CD4<sup>+</sup> é inferior a 350 células por mm<sup>3</sup> ou com TB activa independentemente do número das células CD4<sup>+</sup>. Isto é crucial para prevenção da TB, transmissão, morbidade e mortalidade associada ao VIH (UNAIDS, 2010). Globalmente verifica-se que o acesso a esta terapêutica em indivíduos com TB aumentou de 173 000 indivíduos em Dezembro de 2009 para mais de 200 000 no fim de 2010 entre as notificações de 101 países (UNAIDS, 2010). Em 2010, a UNAIDS (2010) relata que 20% do número total de indivíduos com TB/VIH ou 46% dos indivíduos com TB testados para o VIH estão a fazer a terapêutica anti-retrovírica.

A UNAIDS (2010) em Dezembro de 2010, entre os dados de 119 países, verificou que:

- 58% dos países referem que a profilaxia com isoniazida faz parte do seu plano de intervenção em indivíduos infectados com VIH;
- 90% dos países notificaram que as suas políticas promovem a identificação do maior número possível de casos e 78% tem políticas de controlo da infecção TB.

Deste modo, intensificar a detecção e tratamento de TB em indivíduos infectados com VIH diminui a transmissão da doença, mortalidade, o risco de transmissão nosocomial e possibilita a profilaxia com isoniazida em indivíduos infectados com VIH com o intuito destes não desenvolverem TB activa (UNAIDS, 2010). No ano supracitado, a UNAIDS (2010) menciona que cerca de 180 000 de crianças e adultos fizeram a profilaxia com isoniazida em 54 países e que mais de 300 000 (77%) de indivíduos com TB/VIH fizeram a profilaxia com cotrimoxazol. Os indivíduos com TB deveriam começar a profilaxia com cotrimoxazol logo após o diagnóstico da infecção pelo VIH, com o intuito de aumentar os seus “ganhos em saúde” (UNAIDS, 2010). A profilaxia com cotrimoxazol reduz a mortalidade entre indivíduos a efectuar a terapêutica anti-retrovírica em 50% e deve ser feita por todos os adultos e adolescentes infectados com VIH (sintomáticos e assintomáticos) cujo número de células CD4<sup>+</sup> é inferior a 350 células CD4<sup>+</sup> por mm<sup>3</sup> (UNAIDS, 2010).

#### **2.3.4. Sistemas de vigilância**

O controlo de uma patologia transmissível deve ser feita recorrendo a um sistema de vigilância. Este sistema irá recolher as informações necessárias para a defesa, concepção, planeamento e avaliação das acções de Saúde Pública (WHO, 2004). Considera-se que o seu propósito final será conhecer/obter um retrato/padrão epidemiológico de determinada patologia transmissível, de forma a ser possível delimitar planos de acção segundo a magnitude do problema de Saúde Pública. Os sistemas de



vigilância para medir a prevalência da infecção pelo VIH entre indivíduos com tuberculose têm uma variedade de objectivos específicos, que são susceptíveis de variar entre os países de acordo com as diferentes necessidades existentes nos países (WHO, 2004). Esses objectivos incidem em (WHO, 2004):

1. Prevalência de VIH

- a. Identificar e monitorizar as actividades para indivíduos com VIH e TB;
- b. Aumentar políticas de sensibilização na sociedade desta co-infecção;
- c. Avaliar a necessidade de programas/estratégias conjuntas para TB e VIH;
- d. Fornecer informações/impacto sobre a epidemia desta co-infecção;
- e. Quantificar o número de indivíduos que precisam da terapêutica anti-retrovírica.

Existem três principais métodos para medir a prevalência de VIH entre indivíduos com tuberculose (WHO, 2012): **vigilância periódica** (inquéritos transversais de serologia do VIH em grupos representativos de indivíduos com TB dentro de um país); **sentinelas** (são escolhidos um número predeterminado de indivíduos com TB que são rotineiramente testados) e os **dados resultantes dos exames de diagnóstico de VIH** e o **aconselhamento** de indivíduos com TB ou presumível com TB (WHO, 2012).

Todos os países com uma epidemia generalizada de VIH devem ter por objectivo assegurar que o teste de VIH é activamente promovido e acessível a todos os indivíduos com TB (WHO, 2012). Os dados disponibilizados por estas iniciativas podem formar a base de um sistema de vigilância de confiança que alcança uma cobertura de >80% dos testes entre os indivíduos com TB (*idem, ibidem*). A qualidade destes sistemas de vigilância depende da sua capacidade de obter os dados, pois estas poderão ou não ser representativas da sua realidade (WHO, 2012).

Na Europa, a ECDC e a OMS são responsáveis pela vigilância epidemiológica da TB/VIH. A notificação de TB é feita numa base de dados europeia e a infecção por VIH noutra base de dados (ECDC/WHO, 2011 b). Esta base de dados europeia recebe de cada país membro os dados relativos a cada infecção/patologia ou seja não existe uma base de dados exclusiva à co-infecção TB/VIH. A nível nacional verifica-se também que não existe uma base de dados para a co-infecção TB/VIH. Existe uma entidade responsável pela notificação dos casos nacionais infecção pelo VIH, o INSA um laboratório de referência nacional. Nesta base de dados a TB surge como uma das infecções oportunistas no indivíduo infectado com VIH. Por outro lado, a TB é notificada noutra base de dados a SVIG-TB que é da responsabilidade do PNT. Constatou-se que a notificação de casos de co-infecção TB/VIH é feita através da detecção da infecção VIH no indivíduo com TB. O indivíduo infectado/doente com TB faz um teste serológico com intuito de detectar a infecção VIH

(ECDC/WHO, 2011 b). Na base de dados da TB é registado esse dado ou seja se o indivíduo com TB está ou não co-infectado com VIH.

### **3. Finalidade e objectivos do estudo**

#### **3.1. Finalidade**

A finalidade deste estudo é contribuir para uma visão mais ampla do papel das variáveis sócio-demográficas e no peso da co-infecção TB/VIH em Portugal. Deste modo, foram formuladas as seguintes questões de investigação:

1. Qual o impacto da infecção VIH nos indivíduos com TB em Portugal continental no período em estudo?
2. Será que a distribuição de casos da co-infecção TB/VIH varia segundo as características sócio-demográficas, tratamento, situação perante o tratamento, factores de risco e patologia associada?
3. Será que existe alguma diferença na distribuição das variáveis factores de risco, número de tratamentos e patologias associadas entre indivíduos não co-infectados com TB/VIH e os co-infectados com TB/VIH?

#### **3.2. Objectivos do estudo**

Este estudo tem como objectivo central caracterizar e comparar os casos de TB entre os indivíduos não infectados com VIH e os infectados com VIH, residentes em Portugal, considerando o biénio 2008-2009. Os objectivos específicos são:

- Caracterizar a população diagnosticada com TB não infectada com VIH e a co-infectada com TB/VIH, segundo as suas características sócio-demográficas, tratamento, situação perante o tratamento, factores de risco e patologias associadas;
- Descrever e comparar a distribuição dos principais factores de risco de TB na população não infectada com VIH e a co-infectada com TB/VIH;
- Caracterizar e comparar a presença ou ausência de TB entre indivíduos com VIH/SIDA e os sem VIH/SIDA;

### **4. Metodologia**

#### **4.1. Tipo de estudo**

Estudo observacional, retrospectivo, descritivo com comparações internas, com uma componente longitudinal, dos casos de Tuberculose notificados entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de Dezembro de 2009, existentes na base de dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB).

#### **4.2. População em estudo/unidade de observação**

Conjunto de indivíduos diagnosticados e notificados com Tuberculose, em Portugal Continental, entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de Dezembro de 2009, que constam na base de dados do SVIG-TB.

#### 4.3. Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão deste estudo são:

- ✓ Ser um doente notificado com Tuberculose activa;
- ✓ Doentes notificados com Tuberculose entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de Dezembro de 2009.

#### 4.4. Critério de exclusão

Os critérios de exclusão incidem em:

- Residentes fora do Continente;
- Doentes registados fora do período de tempo definido nos critérios de inclusão;
- Doentes com Tuberculose infecção.

#### 4.5. Instrumento de recolha de dados

Quanto à recolha de dados estes serão obtidos através da base de dados do SVIG-TB cedidos pela Direcção Geral de Saúde à Escola Nacional de Saúde Pública, para fins de Investigação.

#### 4.6. Definição e operacionalização das Variáveis

A TB e a infecção VIH, como já foi referido, são influenciadas por determinantes sociais de saúde. Estes determinantes assentam nas iniquidades económicas a nível mundial, elevado número de pessoas em mobilidade, aumento da densidade populacional e um rápido desenvolvimento urbano (Hargreaves *et al.*, 2011). A TB está associada à exposição a más condições de vida, habitacionais, saneamento básico e de trabalho, a infecção pelo VIH, diabetes *mellitus*, fumar, álcool, abuso de drogas, ser do género masculino, analfabeto, estar desempregado (Ximenes *et al.*, 2009), ser imigrante. Evidência científica demonstra que a origem/etnia, idade, área residência, situação de desemprego, patologias pulmonares existentes, sistema imunitário imunodeprimido, está associada a TB. Será determinante a prevenção da TB, (profilaxia) e adesão dos indivíduos com TB ao tratamento, daí a inclusão da variável tratamento. Desta forma a definição das variáveis em estudo incidiu sobre estes determinantes e factores de risco.

Conforme expresso no quadro 8 a operacionalização da variável sócio-demográfica é feita a partir de cinco variáveis: Idade, Grupo etário, Género, Nacionalidade e Situação de desemprego. A variável Género foi operacionalizada a partir da variável nominal dicotómica sexo. A idade dos indivíduos corresponde a idade do indivíduo à data do diagnóstico. De variável intervalo/proporcional, esta variável foi transformada numa variável ordinal ou seja foi agrupada em classes etárias. A Situação de desemprego nos últimos 24 meses é feita a partir de uma variável nominal dicotómica que assume os

valores de Sim (situação de desempregado), Não (não está em situação de desempregado) e desconhecido (não referido). A variável nacionalidade é operacionalizada a partir do país de cidadania do indivíduo que será agrupada em 9 regiões (Ver quadro 8) e posteriormente em dois grupos os Não Portugueses e Portugueses. De acordo com o quadro 8 a operacionalização da componente relacionada com os Factores de risco (excluindo as patologias associadas) é feita a partir de cinco variáveis: Dependência em álcool; Tabaco; Dependência de drogas; Sem abrigo; Reclusão. Esta variável foi transformada na variável Número de Factores de risco. A componente Factores de Risco não inclui as Patologias associadas apesar de estas também serem factores de risco. A componente relacionada com Patologias associadas foi operacionalizada a partir da Patologia existente à data do diagnóstico. Esta componente foi transformada na variável Número de Patologias Associadas. A operacionalização da componente tratamento foi feita a partir de duas variáveis: Situação perante tratamento e Número de tratamentos. A variável Número de tratamentos foi transformada na variável qualitativa nominal, Retratamento codificada em Sim e Não. Por último, a infecção VIH foi operacionalizada a partir da variável Serologia VIH.

**Quadro 8: Operacionalização das variáveis em estudo, as suas dimensões e atributos**

Variável / Conceito	Dimensão	Escala, Código ou atributo	
Idade	Idade	Quantitativa contínua	Valores expressos em anos
Grupo etário	Faixa etária, obtida com base na variável idade	Qualitativa ordinal	1-[0;4[; 2-[5;14[; 3-[15;24[; 4-[25;34[; 5- [35;44[; 6-[45;54[; 7-[55;64[; 8- [65;74[; 9-≥75
Género	Sexo do indivíduo	Nominal Dicotómica	0-Masculino;1- Feminino
Nacionalidade	País de cidadania	Nominal Polidictómica	-1 -Desconhecido; 1- Portugal; 2-PALOP;3- África Outros; 4- Europa do Leste; 5- América do Norte; 6- Ásia; 7- Europa Ocidental; 8- Médio Oriente; 9- América Latina;
Nacionalidade_2	País de cidadania	Nominal Dicotómica	0-Não Portuguesa; 1-Portuguesa
Situação de desemprego	Situação de emprego nos últimos 24 meses	Nominal Dicotómica	0- Não 1-Sim
Dependência em álcool	Exposição ao factor de risco	Nominal Dicotómica	0- Não 1-Sim
Tabaco			
Dependência de drogas			
Sem abrigo			
Reclusão			
Número de factores de risco	Variável construída com base nos factores de risco	Quantitativa discreta	
Infecção VIH	Exposição à patologia associada	Nominal Dicotómica	0-Não 1-Sim
Diabetes			
Insuficiência Renal Crónica			
Doença hepática			
Sarcoidose			
Silicose			
Outra Doença do			

interstício			
Colagenose			
DPOC			
Neoplasia do pulmão			
Neoplasia de outros órgãos			
Linfomas ou Mieloproliferativas			
Outra			
Número de patologias associadas	Variável construída com base nas patologias associada	Quantitativa discreta	
Situação perante tratamento	Situação final do tratamento.	Nominal Polidictómica	1-Em Tratamento; 2-Tratamento Completo; 3-Interrupção ou Abandonado; 4-Insucesso Terapêutico; 5- Diagnóstico não sustentado; 6- Morte; 7-Crónico
Número de tratamentos	Número de tratamentos realizados pelo doente	Quantitativa discreta	
Retratamento	Variável construída com base no Número de tratamentos	Qualitativa Nominal	0-Não 1-Sim
Serologia VIH	Estado serológico para o VIH.	Qualitativa Nominal	1-Positivo; 2-Negativo; 3-Desconhecido
Serologia VIH_2	Variável construída com base no Estado serológico para o VIH.	Qualitativa Nominal	0-Negativo; 1-Positivo;

#### 4.7. Análise estatística

A construção da base de dados, introdução dos dados e o tratamento estatístico foi efectuada recorrendo ao programa informático SPSS versão 18,0. Tendo em consideração o desenho do estudo, foi feita uma estatística descritiva univariada global e posteriormente para ambos os grupos em estudo. A estatística univariada (descritiva) incluiu, para todas as variáveis do estudo, o cálculo de:

- Medidas de tendência central, de dispersão e de forma para as variáveis quantitativas.
- Frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas.

Foi aplicada a estatística bivariada e multivariada, para todas as variáveis em estudo, de forma a comparar os dois grupos em estudo, os indivíduos não co-infectados TB/VIH e os co-infectados com TB/VIH. Foi efectuado o Teste de independência do Qui-Quadrado. Posteriormente, para determinar o tipo de relação existente entre as variáveis dos grupos em estudo, recorreu-se à Regressão logística binária com cálculo de Odds ratios (OR) e por último OR ajustado ao sexo e faixa etária. Em todos os testes estatísticos foi considerado um nível de significância  $\alpha=0,05$ .

#### 4.8. Considerações éticas

Considera-se pertinente referir que no tratamento e análise dos dados, será garantido a **confidencialidade** dos dados disponibilizados para esta investigação. Os dados serão utilizados pela autora do estudo apenas para fins de investigação.

## 5. Apresentação dos resultados

### 5.1. Caracterização da população em estudo

Entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de Dezembro de 2009 foram notificados 9509 casos de TB activa em Portugal Continental e a maioria dos casos ocorreu no género masculino (5564;58,5%). Dos casos notificados 49,8% pertencem ao ano de 2008 e 50,2% a 2009. Verificou-se que a classe etária com maior número de casos foi a [35;44[ com 1982 casos de TB/VIH a classe com menor expressão foi a [0;4[ com 216 casos. Os indivíduos de nacionalidade portuguesa representam 88,9% da população em estudo, a não portuguesa representa 10,7% e é desconhecida em 4%. Entre a nacionalidade Não Portuguesa, os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP<sup>5</sup>) apresentam maior frequência com 8,1%, seguido pelos países da Europa do Leste com 1,2%. A região da América do Norte apresenta menor frequência com 1 caso. Por último, constatou-se que 89,1% não estava em situação de desemprego e que apenas 10% da população em estudo estava desempregada (Ver quadro 9). Entre os desempregados a faixa etária mais atingida foi [35;44[ com 342 casos e 321 casos são do género feminino e 718 do masculino.

**Quadro 9- Caracterização sócio-demográfica da população diagnosticada com TB entre 2008-2009**

Variáveis Sociodemográficas	Categoria	Totais n=9509
<b>Sexo</b>	Feminino	3945 (41,5%)
	Masculino	5564 (58,5%)
<b>Faixa etária</b>	[0;4[	216 (2,3%)
	[5;14[	543 (5,7%)
	[15;24[	942 (9,9%)
	[25;34[	1784 (18,8%)
	[35;44[	1982 (20,8%)
	[45;54[	1576 (16,6%)
	[55;64[	1047 (11%)
	[65;74[	756 (8%)
	≥75	663 (7%)
<b>Nacionalidade</b>	Desconhecido	42 (4%)
	Portugal	8449 (88,9%)
	PALOP	767 (8,1%)
	África Outros	27 (0,3%)
	Europa do Leste	116 (1,2%)
	América do Norte	1 (0,0%)
	Asia	34 (0,4%)
	Europa Ocidental	44 (0,5%)
	Médio Oriente	17 (0,2%)
	América Latina	12 (0,1%)
<b>Situação de Desemprego</b>	Não	8470 (89,1%)
	Sim	1039 (10%)

<sup>5</sup> Brasil, Cabo-Verde, Angola, Moçambique, Guiné-Bissau e São Tomé e Príncipe



Observou-se que 92,9% dos indivíduos efectuaram o tratamento pela primeira vez e apenas 1 indivíduo efectuou a terapêutica pela quinta vez. Quanto à situação perante o tratamento verificou-se que em tratamento estavam 16,4% dos indivíduos e 75,1% tinham completo o tratamento (Quadro 10).

**Quadro 10- Tratamento e situação perante tratamento**

Tratamento	Categorias	Totais n=9509
<b>Nº de Tratamentos</b>	0	8835 (92,9%)
	1	588 (6,2%)
	2	65 (0,7%)
	3	20 (0,2%)
	5	1 (0%)
<b>Situação Perante Tratamento</b>	Em tratamento	1558 (16,4%)
	Tratamento completado	7138 (75,1%)
	Insucesso terapêutico	3 (0)
	Interrupção ou abandono	403(4,2%)
	Morte	319 (3,4%)
	Diagnóstico não sustentado	87 (0,9%)
	Crónico	1 (0%)

Verificou-se que a variável consumo de álcool apresentou maior expressão ou seja 9,2% e sem-abrigo foi factor de risco com menos casos (1,4%). Quanto ao nº de factores de risco verificou-se que 78,5% dos indivíduos não apresentam factores de risco e que 0,2% dos casos apresentam 5 factores de risco (Quadro 11).

**Quadro 11- Frequência das variáveis factores de risco e nº de factores de risco**

Factor de risco	Categorias	Totais n=9509
<b>Álcool</b>	Não	8127 (85,5%)
	Sim	879 (9,2%)
<b>Fumar</b>	Não	8419 (88,5%)
	Sim	635 (6,7%)
<b>Toxicod dependência</b>	Não	8348 (87,8%)
	Sim	690 (7,3%)
<b>Reclusão</b>	Não	8994 (94,6%)
	Sim	150 (1,6%)
<b>Sem-abrigo</b>	Não	9021 (94,9%)
	Sim	131 (1,4%)
<b>Nº de Factores de risco</b>	0	7468 (78,5%)
	1	910 (9,6%)
	2	324 (3,4%)
	3	121 (1,3%)
	4	18 (0,2%)
	5	15(0,2%)

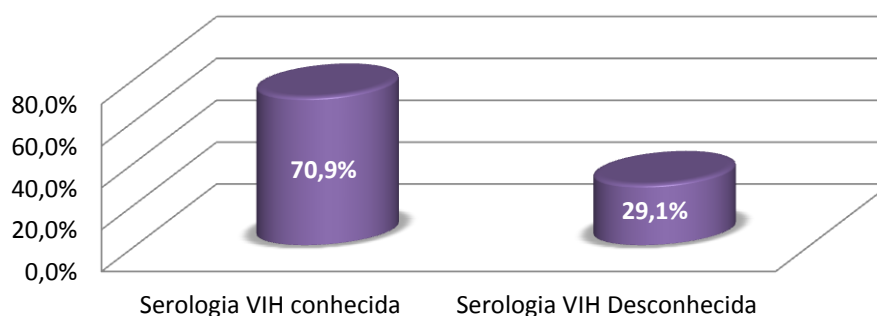
A Patologia associada com maior expressão foi a Infecção VIH com 9,7% e a Outra Doença do interstício com 0,1% teve a menor expressão (Quadro 12). Verificou-se que 69,7% dos casos não apresentavam patologia associada e apenas um indivíduo apresentava 4 patologias associadas.

Quadro 12- Distribuição da patologia e N° de patologias associadas

Patologia Associada	Categorias	Totais n=9509
<b>Infecção VIH</b>	Não	8591 (90,3%)
	Sim	918 (9,7%)
<b>Diabetes</b>	Não	9134 (96,1%)
	Sim	375 (3,9%)
<b>Insuficiência Renal Crónica</b>	Não	9421 (99,1%)
	Sim	88 (0,9%)
<b>Doença hepática</b>	Não	9355 (98,4%)
	Sim	154 (1,6%)
<b>Sarcoidose</b>	Não	9497 (99,9%)
	Sim	12 (0,1%)
<b>Silicose</b>	Não	9458 (99,5%)
	Sim	51 (0,5%)
<b>Outra Doença do interstício</b>	Não	9501 (99,9%)
	Sim	8 (0,1%)
<b>Colagenose</b>	Não	9495 (99,9%)
	Sim	14 (0,1%)
<b>DPOC</b>	Não	9423 (99,1%)
	Sim	86 (0,9%)
<b>Neoplasia do pulmão</b>	Não	9475 (99,6%)
	Sim	34 (0,4%)
<b>Neoplasia de outros órgãos</b>	Não	9387 (99,6%)
	Sim	122 (1,3%)
<b>Linfomas ou Mieloproliferativas</b>	Não	9492 (98,7%)
	Sim	17 (0,2%)
<b>Outra</b>	Não	8410 (88,4%)
	Sim	1099 (11,6%)
<b>N° de patologias associadas</b>	0	6624 (69,7%)
	1	2566 (27%)
	2	301 (3,2%)
	3	17 (0,2%)
	4	1 (0%)

Constatou-se que 861 (9,1%) indivíduos apresentam uma serologia positiva para a infecção VIH e 5881 (61,8%) dos casos apresentam serologia negativa para esta infecção. Será crucial referir que no período estudado entre os 9509 casos notificados em 2767 casos (29,1%) é desconhecida a serologia para a infecção VIH.

Figura 14- Caracterização da Serologia VIH



## 5.2. Indivíduos co-infectados com TB/VIH em Portugal Continental

No período em estudo entre os 6742 casos (válidos, com serologia conhecida) notificados de TB em Portugal Continental verificou-se que 12,8% dos indivíduos apresentam uma serologia positiva para a infecção VIH ou seja estão co-infectados com TB/VIH. Dos casos notificados 482 casos (56,0%) pertencem ao ano de 2008 e 379 (44,0%) a 2009 e o género masculino representa 74,4% dos casos. Verificou-se que a classe etária com maior casos TB notificados foi a [35;44[ com 381 casos e as classes com menor expressão foram a [0;4[ e a  $\geq 75$  com 1 caso. A nacionalidade com mais casos foi a Portuguesa com 690 casos (80,1%), seguida pelos PALOP com 157 (18,2%) casos e por último os países da Europa do Leste com 8 (0,9%) casos. A região da América do Norte e Ásia apresentaram menos casos notificados ou seja 0 casos. Por último, constatou-se que 66,3% dos casos não estava em situação de desemprego e 33,7% estava situação de desemprego (Ver quadro 13).

**Quadro 13- Caracterização sócio-demográfica da população co-infectada com TB/VIH entre 2008-2009**

Variáveis Sociodemográficas	Categoria	Totais n=861
<b>Sexo</b>	Feminino	220 (25,6%)
	Masculino	641 (74,4%)
<b>Faixa etária</b>	[0;4[	1 (0,1%)
	[5;14[	4 (0,5%)
	[15;24[	16 (1,9%)
	[25;34[	221 (25,7%)
	[35;44[	381 (44,3%)
	[45;54[	166 (19,3%)
	[55;64[	51 (5,9%)
	[65;74[	20 (2,3%)
$\geq 75$	1(0,1%)	
<b>Nacionalidade</b>	Portugal	690 (80,1%)
	PALOP	157 (18,2%)
	África Outros	4 (0,5%)
	Europa do Leste	8 (0,9%)
	América do Norte	0 (0,0%)
	Asia	0 (0,4%)
	Europa Ocidental	1 (0,1%)
	Médio Oriente	1 (0,1%)
	América Latina	0 (0,0%)
<b>Situação de Desemprego</b>	Não	571 (66,3%)
	Sim	290 (33,7%)

Observou-se que 79,6% dos indivíduos efectuaram o tratamento pela primeira vez e nenhum indivíduo efectuou a terapêutica pela quinta vez. Quanto à situação perante o tratamento verificou-se que em tratamento estavam 18,7% dos indivíduos e 62,4% tinham completo o tratamento (Quadro 14).

Quadro 14- Tratamento e situação perante tratamento

Tratamento	Categorias	Totais n=861
<b>Nº de Tratamentos</b>	0	685 (79,6%)
	1	148 (17,2%)
	2	23 (2,7%)
	3	5 (0,6%)
	5	0 (0%)
<b>Situação Perante Tratamento</b>	Em tratamento	161 (18,7%)
	Tratamento completado	537 (62,4%)
	Insucesso terapêutico	0 (0%)
	Interrupção ou abandono	67 (7,8%)
	Morte	87 (10,1%)
	Diagnóstico não sustentado	9 (1,0%)
	Crónico	0 (0%)

Verificou-se que a variável Fumar apresentou maior expressão ou seja 44% dos indivíduos fuma e a reclusão foi factor de risco com menos casos (48). Quanto ao nº de factores de risco verificou-se que 44,8% dos indivíduos não apresentam factores de risco e que 1 caso apresenta 5 factores de risco (Quadro 15).

Quadro 15- Frequência das variáveis factores de risco e nº de factores de risco

Factor de risco	Categorias	Totais n=861
<b>Álcool</b>	Não	705 (81,9%)
	Sim	156 (18,1%)
<b>Fumar</b>	Não	482 (56%)
	Sim	379 (44%)
<b>Toxicoddependência</b>	Não	570 (66,2%)
	Sim	291 (33,8%)
<b>Reclusão</b>	Não	813 (94,4%)
	Sim	48 (5,6%)
<b>Sem-abrigo</b>	Não	803 (93,3%)
	Sim	58 (6,7%)
<b>Nº de Factores de risco</b>	0	365 (42,4%)
	1	182 (21,1%)
	2	215 (25%)
	3	77 (8,9%)
	4	21 (2,4%)
	5	1 (0,1%)

A Patologia associada com maior expressão, entre as identificadas, foi a Doença hepática com 58 casos e a Outra Doença do interstício, Silicose e Sarcoidose com 0 casos tiveram a menor expressão (Quadro 16). Por último verificou-se que 77,7% dos indivíduos apresentam 1 patologia associada e ninguém apresenta 4 patologias associadas.

Quadro 16- Distribuição da patologia e N° de patologias associadas

Patologia Associada	Categorias	Totais n=861
<b>Diabetes</b> (n=375) <sup>6</sup>	Não	848 (98,5%)
	Sim	13 (1,5%)
<b>Insuficiência Renal Crónica</b> (n=88) <sup>5</sup>	Não	857 (99,5%)
	Sim	4 (0,5%)
<b>Doença hepática</b> (n=154) <sup>5</sup>	Não	803 (93,3%)
	Sim	58 (6,7%)
<b>Sarcoidose</b> (n=12) <sup>5</sup>	Não	861 (100%)
	Sim	0 (0%)
<b>Silicose</b> (n=51) <sup>5</sup>	Não	861 (100%)
	Sim	0 (0%)
<b>Outra Doença do interstício</b> (n=8) <sup>5</sup>	Não	861 (100%)
	Sim	0 (0%)
<b>Colagenose</b> (n=14) <sup>5</sup>	Não	861 (100%)
	Sim	0 (0%)
<b>DPOC</b> (n=86) <sup>5</sup>	Não	860 (99,9%)
	Sim	1 (0,1%)
<b>Neoplasia do pulmão</b> (n=34) <sup>5</sup>	Não	860 (99,9%)
	Sim	1 (0,1%)
<b>Neoplasia de outros órgãos</b> (n=122) <sup>5</sup>	Não	858 (97,3%)
	Sim	3 (0,3%)
<b>Linfomas ou Mieloproliferativas</b> (n=17) <sup>5</sup>	Não	860 (99,9%)
	Sim	1 (0,1%)
<b>Outra</b> (n=1099) <sup>5</sup>	Não	789 (91,6%)
	Sim	72 (8,4%)
<b>N° de patologias associadas</b>	0	48 (4,6%)
	1	669 (77,7%)
	2	138 (16%)
	3	6 (0,7%)
	4	0 (0%)

### 5.3. Indivíduos com TB não infectados com VIH vs Indivíduos co-infectados com TB/VIH

Entre os casos notificados verificou-se que 87,2% dos indivíduos com TB não estavam infectados com VIH e 12,8% dos indivíduos estavam co-infectados com TB/VIH. Nos dois grupos estudados o género mais comum foi o masculino e classe etária com maior frequência foi a [35;44[ e com menor a classe [0;4[ e  $\geq 75$ . Verificou-se uma diferença na idade média dos indivíduos em estudo. Os indivíduos co-infectados com TB/VIH (40,3) são mais novos que os não co-infectados com TB/VIH (43,52). Os indivíduos co-infectados com TB/VIH (33,7%) apresentam maior proporção de indivíduos desempregados do que os não co-infectados com TB/VIH (9,6%). Quanto à situação perante o tratamento verificou-se que os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam mais indivíduos em tratamento do que os não co-infectados com TB/VIH. Por outro, lado os indivíduos não co-infectados com TB/VIH apresentam maior percentagem de indivíduos com tratamento completo do que os co-infectados com TB/VIH.

<sup>6</sup>Número de casos totais =9509. Sem a exclusão de casos com serologia VIH desconhecida.

Constatou-se na população em estudo uma discrepância entre os indivíduos que afirmaram estar infectados com VIH e os que afirmaram não estar infectados com VIH. A serologia VIH mostrou que 58 indivíduos que afirmaram não estar infectados com VIH estavam infectados e 22 que afirmaram estar não estavam. Por outro lado, os 5859 indivíduos que afirmaram não ter a infecção VIH e 803 afirmaram ter a infecção VIH foi confirmado pela serologia VIH. A Patologia associada com maior expressão entre os indivíduos não co-infectados com TB/VIH foi a diabetes. No considera-se pertinente referir que a variável infecção VIH foi excluída nesta comparação, optou-se pela variável serologia VIH pois tem confirmação laboratorial. Caso contrário a infecção VIH seria patologia associada com maior número de casos nos indivíduos não co-infectados com TB/VIH. Nos indivíduos co-infectados com TB/VIH foi a doença hepática (58 casos). As patologias com menor número de casos, em ambos grupos, foram Outra Doença do interstício, Silicose e Sarcoidose. A variável Fumar apresentou maior número de casos no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH e o Álcool nos indivíduos não co-infectados com TB/VIH. O factor de risco com menos casos nos indivíduos não co-infectados com TB/VIH foi sem-abrigo e no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH foi a reclusão.

Quadro 17 - Caracterização da população em estudo entre 2008-2009

Variáveis Sociodemográficas	Categoria	TB <sup>7</sup> n=5881	TB/VIH n=861
<b>Sexo</b>	Feminino	2373 (25,6%)	220 (25,6%)
	Masculino	3508 (40,4%)	641 (74,4%)
<b>Faixa etária</b>	[0;4[	82 (1,4%)	1 (0,1%)
	[5;14[	194 (3,3%)	4 (0,5%)
	[15;24[	665 (11,3%)	16 (1,9%)
	[25;34[	1153 (19,6%)	221 (25,7%)
	[35;44[	1166 (19,8%)	381 (44,3%)
	[45;54[	1015 (17,3%)	166 (19,3%)
	[55;64[	645 (11%)	51 (5,9%)
	[65;74[	497 (8,5%)	20 (2,3%)
<b>Situação de Desemprego</b>	≥75	464 (7,9%)	1(0,1%)
	Não	5318 (90,4%)	571 (66,3%)
	Sim	563 (9,6%)	290 (33,7%)
<b>Nacionalidade</b>	Desconhecida	6 (0,1%)	0 (0%)
	Portuguesa	5268 (89,6%)	690 (80,1%)
	Não Portuguesa	607 (10,3%)	171(19,9%)
<b>Situação Perante Tratamento</b>	Em tratamento	462 (7,9%)	161 (18,7%)
	Tratamento completo	5003 (85,1%)	537 (62,4%)
	Insucesso terapêutico	0 (0%)	0 (0%)
	Interrupção ou abandono	214 (3,6%)	67 (7,8%)
	Morte	156 (2,7%)	87 (10,1%)
	Diagnóstico não sustentado	45 (0,8%)	9 (1,0%)
	Crónico	1 (0%)	0 (0%)
<b>Patologia Associada</b>	Diabetes	283(4,8%)	13 (4,4%)
	Insuficiência Renal Crónica	49 (0,8%)	4 (0,5%)
	Doença hepática	80 (1,4%)	58 (6,7%)
	Sarcoidose	8 (0,1%)	0 (0%)
	Silicose	42 (0,7%)	0 (0%)
	Outra Doença do interstício	7 (0,1%)	0 (0%)
	Colagenose	4 (0,1%)	0 (0%)
	DPOC	64 (1,1%)	1 (0,1%)
	Neoplasia do pulmão	24 (0,4%)	1 (0,1%)
	Neoplasia de outros órgãos	98 (1,7%)	3 (0,3%)
	Linfomas ou Mieloproliferativas	10 (0,2%)	1 (0,1%)
Outra	627 (10,7%)	72 (8,4%)	
<b>Factor de risco (Presença)</b>	Álcool	584 (9,9%)	156 (18,1%)
	Fumar	177 (3%)	379 (44%)
	Toxicodependência	308 (5,2%)	291 (33,8%)
	Reclusão	70 (1,2%)	48 (5,6%)
	Sem-Abrigo	51 (0,9%)	58 (6,7%)

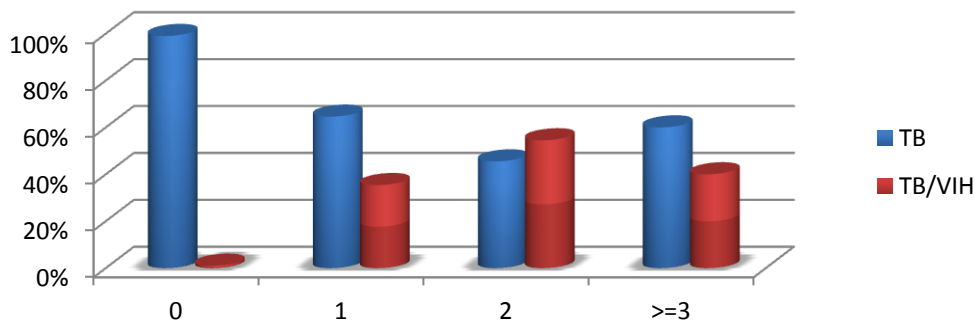
<sup>7</sup> Apenas casos de indivíduos com TB

Quadro 18 – Caracterização das variáveis quantitativas

Variáveis Sociodemográficas	Categoria	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Maximo	IC 95%
Idade	TB	43,52	42	19,283	0	109	[43,03;44,01]
	TB/VIH	40,3	39	9,967	1	77	[39,67;41]
Nº Tratamentos	TB	0,07	0	0,300	0	5	[0,6;0,88]
	TB/VIH	0,24	0	0,522	0	3	[0,21;0,28]
Nº Patologias Associadas	TB	0,251	0	0,487	0	4	[0,24;0,26]
	TB/VIH	1,119	1	0,500	0	3	[1,09;1,15]
Nº Factores Riscos	TB	0,20	0	0,556	0	5	[0,18;0,22]
	TB/VIH	1,08	1	1,124	0	5	[1,01;1,16]

Constatou-se que os indivíduos não co-infectados com TB/VIH apresentam um maior número (4537; 99%) de casos sem patologia associada e no grupo dos co-infectados com TB/VIH, para além da infecção VIH, a maioria tem mais uma patologia associada. Verificou-se que no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH a percentagem/proporção de casos aumenta com número de patologias associadas. Nos dois grupos em estudo observou-se que nenhum indivíduo apresentou mais de 4 patologias associadas.

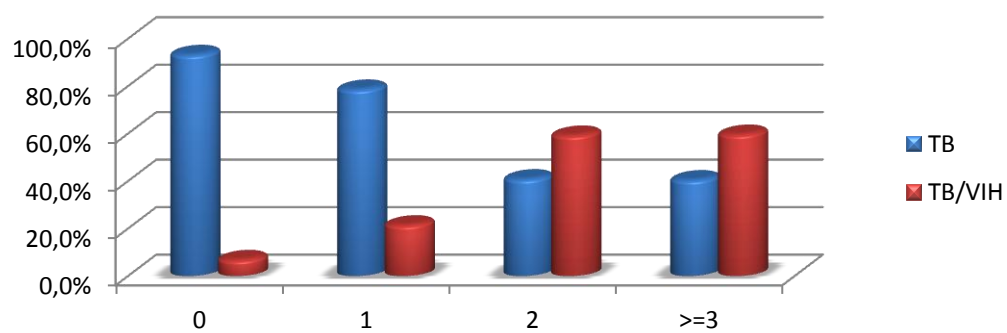
Figura 15 – Caracterização do Nº de patologias Associados nos grupos em estudo



Verificou-se que os indivíduos não co-infectados com TB/VIH apresentam um maior número (4998; 93,2%) de casos sem factores de risco e no grupo dos co-infectados com TB/VIH a maioria tem 1 factor de risco (182; 21,4%). No grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH a percentagem/proporção de casos aumenta com número de factores de risco e o inverso sucede no grupo dos indivíduos não co-infectados com TB/VIH. Deste modo, os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam maior número de factores de risco. Entre os dois grupos estudados verificou-se através do teste independência do Qui-Quadrado, entre a variável serologia VIH e as sócio-demográficas, tratamento, factores de risco e as patologias associadas, que há evidência de relação ou seja que não são independentes ( $p < 0,00$ ). Entre as patologias associadas verificou-se que não há evidência de relação entre a variável serologia VIH e a insuficiência renal ( $p = 0,307$ ).



Figura 16- Caracterização do N° de factores de risco nos grupos em estudo



Deste modo, com o intuito de determinar o tipo de relações existentes, recorreu-se à regressão logística binária e verificou-se o seguinte:

**Quadro 19- Caracterização da população em estudo entre 2008-2009**

Variáveis (Classe referência)	Categoria	OR Bruto	IC (95%)	OR Ajustado <sup>8</sup>	IC (95%)
<b>Sexo (Feminino)</b>	Masculino	1,971	[1,677;2,317]		
<b>Faixa etária ([0;4[)</b>	[5;14[	1,691	[0,186;15,358]	-	-
	[15;24[	1,973	[0,258;15,071]	-	-
	[25;34[	15,717	[2,176;113,509]	-	-
	[35;44[	26,794	[3,717;193,147]	-	-
	[45;54[	13,411	[1,854;97,005]	-	-
	[55;64[	6,484	[0,884;47,545]	-	-
	[65;74[ ≥75	3,300 0,012	[0,437;24,922] [0,011;2,854]	- -	- -
<b>Nacionalidade (Portuguesa)</b>	Não Portuguesa	2,151	[1,783;2,594]	1,798	[1,478;2,188]
<b>Situação de Desemprego (Não)</b>	Sim	4,979	[4,064;5,663]	3,546	[2,980;4,218]
<b>Situação Perante Tratamento (Em tratamento)</b>	Tratamento completado	0,308	[0,252;0,376]	0,314	[0,254;0,388]
	Interrupção ou abandono	0,898	[0,647;1,247]	0,615	[0,283;1,339]
	Morte	1,600	[1,165;2,199]	0,772	[0,545;1,093]
	Outras situações	0,561	[0,269;1,173]	3,232	[2,209;4,729]
<b>Patologia Associada (Ausência, não)</b>	Diabetes	0,303	[0,173;0,531]	0,456	[0,256;0,813]
	Insuficiência Renal Crónica	0,556	[0,200;1,543]	0,875	[0,302;2,537]
	Doença hepática	5,238	[3,706;7,403]	3,104	[2,164;4,454]
	DPOC	0,106	[0,015;0,763]	0,164	[0,022;1,206]
	Neoplasia do pulmão	0,284	[0,038;2,100]	0,328	[0,043;2,507]
	Neoplasia de outros órgãos	0,206	[0,065;0,652]	0,344	[0,107;1,107]
	Outra	0,699	[0,543;0,900]	0,686	[0,528;0,891]
<b>Factor de risco (Ausência, não)</b>	Álcool	2,007	[1,654;2,435]	1,365	[1,110;1,677]
	Fumar	25,340	[20,721;30,987]	16,746	[13,517;20,745]
	Toxicod dependência	9,238	[7,701;11,081]	6,054	[4,986;7,351]
	Reclusão	4,901	[3,370;7,128]	2,882	[1,948;4,265]
	Sem-Abriço	8,257	[5,627;12,115]	5,104	[3,419;7,621]
<b>Retratamento (Não)</b>	Retratamento (Sim)	3,976	[3,264;4,842]	3,755	[3,036;4,645]

**Quadro 20 – Caracterização do Número de Patologias associadas e Factores de risco**

Variáveis	OR Bruto	IC (95%)	OR Ajustado <sup>8</sup>	IC (95%)
<b>Nº Patologias Associadas</b>	13,199	[11,246;15,491]	21,348	[17,569;25,940]
<b>Nº Factores de risco</b>	3,237	[2,968;3,531]	2,644	[2,414;2,985]

<sup>8</sup> Ajustado com Sexo e a Faixa etária

✿ **Género e Faixa etária**

Os homens (OR= 1,971; IC95%: 1,677;2,317) apresentam 1,971 probabilidade de risco de estarem co-infectados com TB/VIH do que as mulheres (factor protector). Os indivíduos da faixa etária [35;44[ (OR= 26,794; IC95%: 3,717;193,147) apresentam maior probabilidade de risco de estarem co-infectados com TB/VIH quando comparados com a faixa [0;4[.

✿ **Nacionalidade e Situação de desemprego**

Os indivíduos de nacionalidade não portuguesa (OR= 2,151; IC95%: 1,783;2,594) apresentam 2,151 probabilidade de risco de desenvolver TB/VIH quando comparados com os de nacionalidade portuguesa (factor protector). Os desempregados apresentam 4,797 probabilidade de risco de estarem co-infectados com TB/VIH (OR= 4,797; IC95%: 4,064;5,663) quando comparados com os que estão empregados.

Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que as duas situações mantêm-se os indivíduos de nacionalidade não portuguesa ( $OR_A^9 = 1,978$ ; IC95%: 1,478;2,188) e os indivíduos desempregados ( $OR_A = 3,546$ ; IC95%: 2,98;4,218) continuam a ter maior probabilidade de risco da co-infecção TB/VIH quando comparados com os de nacionalidade portuguesa e os empregados.

✿ **Número tratamento/Retratamento**

Os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam 3,976 probabilidade de estar em retratamento (OR= 3,976; IC95%: 3,264;4,842) quando comparados com os que não estão em retratamento (factor protector). Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que os indivíduos em retratamento ( $OR_A = 3,755$ ; IC95%: 3,036;4,645) continuam a ter maior probabilidade, mas diminuiu para 3,755.

✿ **Situação tratamento**

Verificou-se que nos indivíduos co-infectados com TB/VIH a probabilidade de risco de estar na situação de tratamento Morte (OR= 1,600; IC95%: 1,165;2,) é de 1,600 comparando com a situação Em Tratamento. Constatou-se que não existem evidências que o risco de Interrupção ou Abandono (OR=0,898; IC95%: 0,647;1,247) e Outras situações de tratamento (OR=0,561; IC95%: 0,269;1,173) aumente no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH comparando com a situação Em Tratamento. Por último, existem evidências que ter o Tratamento Completado (OR=0,308; IC95%: 0,252;0,376) diminui a probabilidade de ter TB/VIH, comparando com a situação Em Tratamento.

Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que os indivíduos com TB/VIH apresentam 3,232 probabilidade de risco de Outras Situações de tratamento ( $OR_A=3,232$ ; IC95%: 2,209;4,729)

---

<sup>9</sup> Odds Ratio Ajustado ao sexo e faixa etária

comparando com a situação Em Tratamento. Não existem evidências de que o risco das situações de tratamento Interrupção ou Abandono ( $OR_A = 0,615; IC95\%: 0,283; 1,339$ ) e Morte ( $OR_A = 0,772; IC95\%: 0,545; 1,093$ ) aumente no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH comparando com a situação Em Tratamento. Existem evidências que ter o Tratamento Completado ( $OR_A = 0,314; IC95\%: [0,254; 0,388]$ ) diminui o risco de ter TB/VIH, comparando com a situação Em Tratamento.

#### **\* Patologia associada**

Os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam 5,238 probabilidade de risco da patologia associada Doença Hepática ( $OR = 5,238; IC95\%: 3,706; 7,403$ ) comparando com a ausência desta patologia associada. Constatou-se que não existem evidências que o risco de ter Insuficiência Renal Crónica ( $OR = 0,556; IC95\%: 0,200; 1,543$ ) e Neoplasia do pulmão ( $OR = 0,284; IC95\%: 0,038; 2,100$ ) aumente no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH comparando com a ausência destas patologias associadas.

Observou-se que existem evidências que estar co-infectado com TB/VIH diminui o risco de ter Diabetes ( $OR = 0,303; IC95\%: 0,173; 0,531$ ), DPOC ( $OR = 0,106; IC95\%: 0,015; 0,763$ ), Outra Neoplasia de Outros Órgãos ( $OR = 0,206; IC95\%: 0,065; 0,652$ ) e Outras Patologias ( $OR = 0,699; IC95\%: 0,543; 0,900$ ) comparando com a ausência destas patologias associadas.

Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que indivíduos co-infectados com TB/VIH continuam a ter maior probabilidade de risco da Doença Hepática ( $OR_A = 3,104; IC95\%: 2,164; 4,454$ ), mas diminuiu para 3,104. Observou-se que não existem evidências que o risco de ter DPOC ( $OR_A = 0,164; IC95\%: 0,022; 1,206$ ), Neoplasia do pulmão ( $OR_A = 0,328; IC95\%: 0,043; 2,507$ ) e Outra Neoplasia de Outros Órgãos ( $OR_A = 0,3440; IC95\%: 0,107; 1,107$ ) aumente no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH comparando com a ausência destas patologias associadas. Por último, existem evidências de que estar co-infectado com TB/VIH diminui o risco de ter Diabetes ( $OR_A = 0,456; IC95\%: 0,256; 0,813$ ), Insuficiência Renal Crónica ( $OR_A = 0,875; IC95\%: 0,302; 2,537$ ), e Outras Patologias ( $OR_A = 0,686; IC95\%: 0,528; 0,891$ ) comparando com a ausência destas patologias associadas.

Quanto ao número de patologias associadas verificou-se que os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam 13,199 probabilidade de risco de ter patologias associadas ( $OR = 13,199; IC95\%: 11,246; 15,491$ ). Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que a probabilidade de risco de ter patologias associadas aumenta para 21,348 ( $OR_A = 21,348; IC95\%: 17,569; 25,940$ ) nos indivíduos co-infectados com TB/VIH.

✿ **Factor de risco**

Entre os indivíduos co-infectados com TB/VIH verificou-se que os factores de risco com maior probabilidade de risco são ser fumador (OR=25,340; IC95%: 20,721;30,987) e ser Toxicodependente (OR= 9,238; IC95%: 7,701;11,081) quando comparados com a ausência destes factores de risco. Os factores de risco com menor probabilidade de risco são consumir álcool (OR=2,007; IC95%: 1,654;2,435) e estar em reclusão (OR=4,901; IC95%: 3,370;7,128) quando comparados com a ausência destes factores de risco (factor protector).

Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que ser fumador (OR<sub>A</sub>=16,746; IC95%: 13,517;20,745) e ser Toxicodependente (OR<sub>A</sub>=6,054; IC95%: 4,986;7,351) continuam a ter maior probabilidade de risco e consumir álcool (OR<sub>A</sub>=1,365; IC95%: 1,110;1,677) e estar em reclusão (OR<sub>A</sub>= 2,882; IC95%: 1,948;4,265) continuam a ter menor probabilidade de risco quando comparados com a ausência destes factores de risco.

Por último, constatou-se que os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam 3,237 probabilidade de risco de ter Factores de Risco (OR=3,237; IC95%: 2,968;3,531). Após o ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que a probabilidade de risco de ter Factores de Risco diminui para 2,644 (OR<sub>A</sub>=2,644; IC95%: 2,414;2,985) nos indivíduos co-infectados com TB/VIH.

## 6. Discussão dos resultados

Verificou-se ligeiro aumento no número de casos de TB activa entre 2008 e 2009, estes resultados não estão em consonância com dados nacionais que mostram que neste período em estudo o número de casos de TB diminuiu (PNT, 2010). Os casos notificados neste estudo predominam entre os indivíduos do género masculino (58,5%) e classe etária mais atingida foi a [35-44[ o que está de acordo com a evidência científica (PNT, 2012; ECDC, 2011 a; WHO, 2011 b). Estudos mostram que ser do género masculino está associado à TB (PNT, 2012; ECDC, 2011 a; WHO, 2011 b; Ogboi, et al., 2010; WHO, 2006; Mukherjee, et al., 2012). Segundo os dados da OMS a TB é frequente em indivíduos em idade activa. A ECDC (2011 a) cita que as faixas 25-44 e 45-64 anos contabilizam 60% dos casos de TB. Ogboi *et al.* (2010) realizaram um estudo na Nigéria entre 2005 a 2006 e verificaram que entre os indivíduos com TB, 58,4% eram do género masculino e 41,6% do feminino. Constataram ainda que 1/3 dos indivíduos estavam na faixa etária 20-29 anos. Por outro lado, verificou-se neste estudo que a faixa etária [0-4[ apresentaram um número reduzido de casos de TB, considera-se que estes resultados podem reflectir uma boa taxa de cobertura de vacinação das crianças. O plano nacional de vacinação recomenda que todas as crianças à nascença sejam vacinadas com a vacina contra TB a BCG.

A idade média dos indivíduos co-infectados neste estudo com TB/VIH foi  $40,3 \pm 9,967$ , ligeiramente superior aos resultados obtidos no estudo efectuado por Ogboi *et al.* (2010) em que a idade média dos indivíduos foi de  $32,78 \pm 15,10$ . O PNT (2012) mostra que em 2010 a idade mediana dos indivíduos com TB foi de 46 anos. Verificou-se que 88,9% dos casos notificados são de nacionalidade Portuguesa e 10,7% Não Portuguesa. Entre os estrangeiros, nomeadamente os PALOP e os da Europa do Leste estão em maior expressão o que está de acordo com os dados do PNT (2012). Estes resultados estão em concordância com os dados nacionais que mostram que a proporção da população estrangeira é baixa em Portugal quando comparada com outros países da comunidade europeia em que esse peso chega a 25% (PNT, 2012). No entanto, a proporção de casos de TB em estrangeiros obtidos neste estudo são inferiores aos resultados obtidos em Portugal entre 2009 e 2010. Entre 2009 (15%) e 2010 (16%) verificou-se um aumento do número de indivíduos estrangeiros com TB (PNT, 2011; PNT, 2012).

Constatou-se neste estudo que 10% da população estava em desemprego, superiores ao de toda população Portuguesa no período em estudo. Os dados estatísticos do INE mostram que 7,7% da população em 2008 estava desempregada e em 2009 9,1% (INE, 2009; INE, 2008). Ogboi *et al.* (2010) verificaram que 43,5% da sua população com TB estava desempregada. Neste estudo, entre os desempregados verificou-se que os indivíduos do género masculino na faixa etária [35-44 [apresentam maior casos de TB, o que está de acordo a evidência científica pois o risco de TB nestes indivíduos é

maior. Estes dados reforçam que a saúde do indivíduo pode ser influenciada pelos determinantes sociais da saúde, a TB está associada ao género, à más condições de vida e pobreza nomeadamente ao desemprego (Hargreaves *et al.*, 2011; WHO, 2010 a). Segundo Ximenes *et al* (2009) estar desempregado está associada a TB, é um factor de risco para TB e que este risco é maior nos indivíduos com baixo estatuto económico (WHO, 2010 a). O desemprego surge como um factor agravante na situação económica dos indivíduos com impacto nas suas condições/qualidade de vida, como na sua alimentação, habitação e acesso aos cuidados de saúde (WHO, 2010 a). A TB provoca a diminuição da capacidade do indivíduo trabalhar (WHO, 2010 a) o que repercute-se no rendimento económico e no capital/potencial de saúde do indivíduo.

A OMS delineou estratégias major no controlo da TB nomeadamente uma taxa de detecção pelo menos a 73% e uma taxa de cura de 85% em casos novos TB (ECDC, 2010). Em 2009, verificou-se entre os casos novos de TB uma taxa de sucesso terapêutico 78,8% e apenas 24 países da região europeia conseguiram alcançar uma taxa de sucesso terapêutico de mais de 85% (Sandgren *et al.*, 2012). Portugal é um dos sete países da União Europeia com uma taxa de detecção de 87% e um dos três únicos países que superaram a taxa de cura com 87% em 2009 (PNT, 2012). No entanto dados de 2010 mostram uma taxa de sucesso terapêutico de 77% (PNT, 2012). Neste estudo verificou-se que 92,9% dos indivíduos efectuaram o tratamento pela primeira vez, 75,1% dos indivíduos completaram o tratamento e foram notificados 3 casos de insucesso terapêutico estes resultados espelham os esforços do programa nacional em alcançar o controlo da TB no período em estudo. Estudos mostram uma taxa de sucesso terapêutico que varia entre 71 a 91% e taxas de adesão à terapêutica de 95% entre indivíduos com TB (Nackers *et al.* 2012; Takarinda *et al.*, 2012).

Dados deste estudo mostram que o consumo de álcool seguido pela toxicodependência, surgem como os factores de risco com maior impacto na população estudada o que está conforme os resultados nacionais (PNT, 2012). A nível europeu verifica-se que os factores de risco mais expressivos são a toxicodependência, estar em reclusão e sem-abrigo (ECDC, 2011 a). A patologia associada com maior expressão foi a infecção VIH o que está de acordo com a evidência de estudos (ECDC, 2011 a; ECDC/WHO, 2011; PNT, 2012; UNAIDS, 2010; WHO, 2011 b). A infecção VIH, o alcoolismo e o abuso de drogas são factores de risco para o desenvolvimento da TB (WHO, 2010 a). Lonroth *et al.* (2009) referem que a infecção VIH, diabetes, alcoolismo isoladamente/conjuntamente aumentam a vulnerabilidade e susceptibilidade do indivíduo ser infectado por TB.

Na população estudada verificou-se que 70,9% dos casos tinham uma serologia VIH conhecida (9,1% com serologia VIH positiva e 61,8% negativa) e 29,1% tinham uma serologia desconhecida. Considerando a proporção de indivíduos com serologia desconhecida, estes dados podem não reflectir o real impacto da co-infecção TB/VIH nos casos notificados em Portugal continental. Em Portugal, a

taxa de cobertura do teste VIH foi de 87% em 2009 e de 54% em 2010 (PNT, 2010; PNT 2011). A determinação da serologia VIH no indivíduo com TB é determinante na luta contra TB pois a infecção VIH é um factor de risco maior para a TB (Corbett *et al.*, 2003). Dados da UNAIDS (2010) mostram que em 2010 foram testados apenas 34% de todos os casos de TB e destes indivíduos 23% estavam infectados com VIH. Segundo ECDC (2011a) verifica-se que há uma notificação incorrecta/incompleta dos casos de TB e VIH na Europa e que estas poderão não retratar a real magnitude desta co-infecção na região europeia. Segundo Sandgren *et al.* (2012) na região europeia apenas 23,9% dos indivíduos com TB sabem se estão ou não co-infectados com VIH. Estes autores referem que todos os indivíduos com TB deveriam conhecer a sua serologia VIH e que apenas 1 dos 15 dos países europeus que notificaram estes casos conseguiu alcançar a meta dos 100%.

### **6.1. Indivíduos co-infectados com TB/VIH em Portugal Continental**

A infecção por VIH é um factor de risco mais comum para o desenvolvimento da TB activa. Mundialmente verifica-se que 1/3 dos 34 milhões de indivíduos com TB estão co-infectados com TB/VIH (WHO, 2011 c) e 23% na Europa (ECDC, 2011 a). Em Portugal, os dados de 2009, mostram uma prevalência de 13% da infecção VIH/SIDA em indivíduos com TB e 12% em de 2010, uma das maiores prevalências registadas na União Europeia, a seguir à Irlanda (PNT, 2012). Em 2011 verificou-se uma diminuição na prevalência desta infecção entre os indivíduos com TB ou seja de 11% (PNT, 2012) neste estudo constatou-se que 12,8% da população está co-infectada com TB/VIH e que no período (2008-2009) estudado o número de casos da co-infecção TB/VIH diminuiu.

Os resultados obtidos mostram que a co-infecção TB/VIH é predominante em indivíduos do género masculino na faixa etária [35-44 [o que está em concordância com os dados nacionais (PNT, 2011). Bekker *et al.* (2010) verificaram em seu estudo que a taxa de TB na população em estudo aumentou em todas idades mas é maior na faixa etária dos 15-44 anos. Estes autores referiram que esta faixa etária apresenta maior risco de infecção VIH. Na Europa, em 2010, a taxa de notificação de infecção VIH/SIDA é maior entre os homens (ECDC, 2011 a) e dados nacionais mostram que em 2010 dos casos notificados de SIDA 81,1% pertence ao género masculino e 83% estão entre os 20 e 49 anos (Departamento de Doenças Infecciosas, 2011). Devi *et al.* (2005) verificaram no seu estudo que os indivíduos sexualmente activos na faixa etária [20-40[ representam 93% da sua população co-infectada com TB/VIH. Iliyasu *et al.* (2009) verificaram que 54,8% da sua população co-infectada com TB/VIH são do género masculino e mais de 72% estava na faixa etária dos 21-40 anos.

Segundo Lee *et al.* (2010) à medida que a taxa de prevalência da infecção VIH/SIDA aumenta o mesmo acontece com o número de indivíduos infectados com TB. Este aumento resulta do alargamento da faixa etária em que o indivíduo pode ser infectado com VIH ou TB. Estes autores verificaram no seu estudo que 51% dos indivíduos estão infectados com TB, 79,8% com VIH/SIDA e



81% dos co-infectados com TB/VIH estavam entre os 20-49 anos. Por último, eles referem e de acordo como os dados deste estudo a maioria dos indivíduos co-infectados com TB/VIH são jovens do género masculino que estão em idade sexualmente activa que por conseguinte apresentam maior risco de serem infectados com VIH.

A proporção de casos TB, conforme já foi referido, entre os indivíduos de nacionalidade estrangeira em Portugal, é baixa quando comparada com outros países da comunidade europeia. Entre os indivíduos co-infectados TB/VIH neste estudo verificou-se que ocorreram maioritariamente nos indivíduos de nacionalidade Portuguesa (80,1%). Os dados deste estudo mostram que a proporção de indivíduos co-infectados com TB/VIH de nacionalidade não portuguesa é maior do que entre os não co-infectados com TB/VIH.

A TB e a Infecção VIH conforme a OMS e evidência científica são ambas doenças da pobreza (WHO, 2010 a; WHO, 2010 e; Hargreaves *et al.*, 2011). Neste estudo entre os indivíduos co-infectados com TB/VIH constatou-se que 33% da população estava em desemprego o que é superior à população em geral (2008 7,7% e em 2009 9,1%) (INE, 2009; INE, 2008) e dos indivíduos com TB neste estudo. Os indivíduos co-infectados com TB/VIH pelas complicações inerentes às infecções pelo VIH e TB apresentam um sistema imunitário imunodeprimido que poderá complicar a sua procura por trabalho e diminuir a sua capacidade de trabalho. Estes indivíduos terão que deslocar-se a consultas, exames, com períodos de recaída com longos internamentos, depressão. Considera-se que existe um conjunto de factores que dificulta a procura e permanência em postos de trabalho destes indivíduos.

Deste modo, considera-se que existe alguma coerência nos resultados obtidos, ou seja, que neste grupo a taxa de desemprego seja superior do que entre os indivíduos não co-infectados TB/VIH e da população em geral. Devi *et al.* (2005) verificaram em seu estudo que a proporção de casos/taxa co-infecção VIH é maior em jovens desempregados. Iliyasu *et al* (2009) verificaram que 51,2% da sua população co-infectada com TB/VIH estavam desempregados.

Segundo evidência de estudos (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010; Corbett *et al.*, 2003) a infecção VIH não tratada progride para SIDA e aumenta a susceptibilidade a infecções como por exemplo a TB. Será importante ter em consideração, conforme já foi supracitado, que a TB no indivíduo infectado com VIH surge como uma doença oportunista que é o resultado de um sistema imunitário deprimido proveniente de uma não/má adesão à terapêutica ou falência/abandono terapêutico. O tratamento existente para a co-infecção TB/VIH é efectiva, reduz a mortalidade e morbilidade inerentes a esta co-infecção (Gebremariam *et al.*, 2010). A adesão à terapêutica nesta co-infecção é complicada pois a toma concomitante da terapêutica anti-retrovírica e para TB apresenta

toxicidade, interacção e efeitos adversos que podem diminuí-la. Segundo Gebremariam *et al.* (2010) os indivíduos que efectuem estas terapêuticas apresentam maior risco de não adesão.

Por outro lado, Takarinda *et al.* (2012) verificaram em seu estudo que entre os indivíduos co-infectados com TB/VIH e não co-infectados que a taxa de sucesso terapêutico é similar. Eles constataram uma taxa de sucesso terapêutico de 73% entre toda população, 71% nos casos de TB, 69% em casos cuja serologia VIH não é conhecida, 76% em indivíduos co-infectados que anteriormente não efectuaram terapêutica antiretroviral e 70% em indivíduos co-infectados com TB/VIH a efectuar terapêutica antiretroviral. Estes autores referem que a taxa de sucesso terapêutico não mostra diferenças significativas em relação a idade, sexo e a serologia VIH entre os casos recorrentes de TB. Neste estudo verificou-se que 79,6% dos indivíduos efectuaram o tratamento pela primeira vez, 62,4% dos indivíduos completaram o tratamento e não foram notificados casos de insucesso terapêutico. Conforme já foi referido, a co-infecção do indivíduo com TB pelo VIH depende do estado do seu sistema imunitário e da sua adesão à terapêutica. A não adesão ou uma adesão inadequada aumenta a morbidade e mortalidade dos indivíduos por conseguinte esperava-se que a proporção de indivíduos com tratamento completo e em tratamento fosse menor. Mais uma vez estes resultados espelham os esforços do programa nacional em alcançar o controlo da TB.

Os dados deste estudo mostram que entre os indivíduos co-infectados com TB/VIH a doença hepática é a patologia com maior expressão. Evidência científica mostra que a terapêutica anti-retroviral e a para TB são hepatotóxicos (AIDSinfo, 2012). Por outro lado, ser fumador é o factor de risco com maior número de casos na população estudada. Evidência científica mostra que fumar é um factor de risco para TB e a infecção VIH. Smit *et al.* (2010) referem que fumar aumenta o risco de TB em indivíduos não infectados com VIH e que entre os co-infectados com TB/VIH esse risco será maior. Ramin *et al.* (2008) verificaram em seu estudo que fumar e estar infectado com VIH são dois factores de risco para ser infectado com TB.

## **6.2. Indivíduos com TB não infectados com VIH Versus Indivíduos co-infectados com TB/VIH**

Neste estudo constatou-se que 12,8% da população estava co-infectada com TB/VIH e que o número de casos de TB/VIH, no período em estudo diminuiu. Os resultados alcançados estão de acordo com os obtidos pelos programas nacionais de luta contra TB e VIH pois dados de 2009 mostram uma prevalência de 13% da infecção VIH/SIDA em indivíduos com TB e 12% em de 2010 e 11% em 2011 (PNT, 2012; PNT, 2010). Em conformidade com os dados nacionais e internacionais verificou-se que os indivíduos do género masculino quando comparados com as mulheres apresentam 1,971 probabilidade de risco de estar co-infectados com TB/VIH, ser mulher é um factor protector da co-infecção TB/VIH. A evidência científica mostra que o número de casos da co-infecção TB/VIH é

maior no género masculino (Bekker *et al.*, 2010; Lee *et al.*, 2010; Iliyasu *et al.*, 2009; Devi *et al.*, 2005). Esta diferença entre os géneros poderá estar relacionada com um conjunto de factores como o acesso ao diagnóstico e a terapêutica, adesão à terapêutica, estereótipos, *stigma*, exposição à doença, costumes sociais, rendimento/posição e papel social (WHO, 2006; Bates *et al.*, 2004).

Dados deste estudo mostram que os indivíduos na faixa etária 35-44 apresentam 26,794 probabilidade de risco de estar co-infectados com TB/VIH quando comparados com a faixa [0-4[. Segundo Bekker *et al.* (2010) a faixa etária dos 15-44 anos apresenta maior risco de infecção VIH. Devi *et al.* (2005) verificaram no seu estudo que os indivíduos sexualmente activos na faixa etária [20-40[ representam 93% da sua população co-infectada com TB/VIH.

Considerando o que foi supramencionado, defende-se que as variáveis faixa etária e género por motivos fisiológicos/biológicos, sociais e económicos são variáveis determinantes de TB e VIH. Por conseguinte optou-se neste estudo por estudar a interferência destas variáveis nos resultados obtidos. Desta forma, procedeu-se a uma análise com o seu efeito e posteriormente foi excluída o efeito destas variáveis nos resultados obtidos. Verificou-se que as variáveis género e faixa etária interferiram nos resultados obtidos entre todas as variáveis em estudo. Este ajustamento diminuiu a probabilidade de risco das variáveis nacionalidade não portuguesa, situação de desemprego e de Tratamento, de ter doença hepática, número e factores de risco nos indivíduos co-infectados com TB/VIH. Aumentou a probabilidade de risco das variáveis de Outras situações de tratamento e número de patologias associadas nos indivíduos co-infectados com TB/VIH. Não apresentou diferenças significativas sobre as outras variáveis em estudo. Com estes resultados em conformidade com a evidência científica, confirma-se que as variáveis género e faixa etária são variáveis que interferem nos casos de co-infecção TB/VIH ou seja há evidências que são determinantes sociais da TB/VIH.

Deste modo, verificou-se que os indivíduos de nacionalidade não portuguesa apresentam 2,151 probabilidade de risco de ter TB/VIH do que os Portugueses. Segundo evidência científica a imigração é um factor determinante e de risco da infecção VIH e da TB (Lonroth, *et al.*, 2009; Hargreaves, *et al.*, 2011; CDC, 2010). Ogboi *et al.*(2010) referem que os imigrantes são indivíduos que vivem em comunidade e maioria das vezes não possuem documentação que lhes dá a possibilidade de trabalhar, de estar integrado na sociedade, ter acesso aos cuidados de saúde. Sem o apoio da família alguns envolvem-se na prostituição, toxicodependência, crime e abuso de álcool (Ogboi *et al.*, 2010). Estes indivíduos vivem em más condições habitacionais, de vida e mal nutridos. Considera-se que este conjunto de factores de risco e determinantes sociais acabam por repercutir-se no seu potencial de saúde ou seja provocam a imunodepressão do seu sistema imunitário tornando-o mais vulnerável a ser co-infectado com TB/VIH.

Neste estudo os indivíduos desempregados apresentam maior probabilidade de risco de ter TB/VIH do que os empregados. Devi *et al* (2005) também verificaram no seu estudo que a incidência de casos novos de TB/VIH é maior nos jovens desempregados (49%). O indivíduo desempregado vive sem uma fonte de rendimento o que diminui os seus recursos económicos. WHO (2010 e) refere que a pobreza está associada a comportamentos que aumentam o risco do indivíduo ser infectado com VIH e progressão para SIDA. A TB é influenciada/determinada pela pobreza, pois o seu controlo/eliminação passa pela melhoria das condições de vida, de habitação, estado nutricional, serviços de saúde e o estatuto socioeconómico (Lonnroth, et al., 2009). Estes determinantes sociais estão associados a um elevado risco de transmissão de TB (WHO, 2010 a; Lonnroth, et al., 2009).

Verificou-se que os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam 3,976 probabilidade de risco de estar em retratamento dos que os não co-infectados com TB/VIH. Este resultado está em concordância com a evidência científica que mostra que a infecção VIH provoca uma diminuição do número das células CD4<sup>+</sup> o que contribui para o aumento do risco de indivíduos infectados com VIH desenvolverem TB (Diedrich *et al.*, 2011; Piggott *et al.*, 2011). Caso o indivíduo faça a profilaxia com isoniazida e a terapêutica anti-retrovírica em fase latente é reduzida o risco de desenvolver TB activa (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010).

Deste modo, considera-se que a co-infecção TB/VIH é o resultado de uma não/inadequada adesão à profilaxia e à terapêutica anti-retrovírica. A evidência científica demonstra que a não adesão a esta terapêutica está relacionada com factores inerentes ao indivíduo (aceitação, crenças), terapêutica (efeitos adversos, posologia, numero de comprimidos), socioeconómicos, relação com os profissionais de saúde, sistemas de saúde (Gebremariam *et al.*, 2010; WHO, 2003). A não adesão/incumprimento da terapêutica, para além do desenvolvimento de TB, implica o desenvolvimento de resistências do agente etiológico à terapêutica com tratamentos mais longos, falências terapêuticas e por conseguinte maior número de tratamentos/retratamentos. Será fundamental fomentar nos indivíduos a adesão à terapêutica pois a toma de anti-retrovíricos em indivíduos com TB em fase activa reduz em 56% a mortalidade (Managing Tuberculosis in HIV Infection, 2010). Por último, tendo em conta o supramencionado faz todo sentido que os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentem maior probabilidade de risco de ter um maior número de patologias associadas e factores de risco do que os indivíduos não co-infectados com TB/VIH. Conforme foi referido a TB surge como uma infecção oportunista em indivíduos imunodeprimidos daí os resultados obtidos.

Neste estudo em conformidade com a evidência científica entre os indivíduos co-infectados com TB/VIH Fumar foi o factor de risco com maior probabilidade de risco. Estudos mostram que fumar e estar infectado com VIH são dois factores de risco para TB e que este risco é maior entre os co-infectados com TB/VIH (Smit, et al., 2010; Ramin, et al., 2008). Verificou-se que entre os indivíduos

co-infectados com TB/VIH a doença hepática surge como a patologia associada com maior probabilidade de risco. Segundo Mankhatitham *et al.* (2011) a toma concomitante da terapêutica de primeira linha da TB e dos anti-retrovíricos apresentam efeitos adversos graves nomeadamente a hepatotoxicidade e recomendam a monitorização destes indivíduos durante a toma da terapêutica. Por outro lado, Sirinak *et al.* (2008) verificaram que a hepatite C não está associada aos efeitos adversos da terapêutica para a co-infecção TB/VIH mas sim a comportamentos ditos de risco como ser homossexual, ter múltiplos parceiros sexuais, uso de drogas e a baixa literacia sobre TB, género masculino e estar em reclusão.

## **7. Validade Interna e Externa do Estudo**

Neste estudo considera-se que a principal limitação reside no facto da base de dados apresentar uma elevada percentagem de campos com valores omissos ou desconhecidos. A ECDC e a OMS referem que existe uma sub-notificação dos casos de TB e VIH e que a informação fornecida nem sempre é feita correctamente pelos profissionais de saúde. Esta omissão de dados ou desconhecido poderá ter influenciado os resultados do estudo pois o número de casos considerados válidos não contemplou todos os casos notificados. Por exemplo na análise das patologias associadas deparou-se com facto do número de indivíduos identificados como estando infectados com VIH ao ser cruzado com a serologia VIH não era a mesma. Isto deve-se ao facto da recolha destes dados ser feita em dois momentos e formulários diferentes, numa primeira fase de diagnóstico e depois na consulta de seguimento. Isto reforça a importância da determinação da serologia VIH destes indivíduos no primeiro momento. Esta determinação apresenta custos, mas como foi possível verificar neste estudo o número de indivíduos que disseram estar infectados com VIH não coincide com os que foram confirmados com a serologia VIH.

Deste modo, neste estudo foi excluída a variável infecção pelo VIH na análise comparativa dos dados, optou-se pela variável serologia VIH porque tem confirmação laboratorial. Como tal, entre os 9509 casos notificados foram excluídos 2767 casos (29,1%). Considera-se que ao excluir casos os resultados obtidos poderão não retratar a real magnitude da co-infecção TB/VIH em Portugal no período em estudo.

A dimensão da base de dados deste estudo também poderá ter influenciado os resultados. O elevado número de casos notificados pode ser encarado como um factor positivo mas, todas as diferenças são estatisticamente significativas, os resultados obtidos deverão ser analisadas no contexto real e epidemiológico.

Por outro lado, verificou-se que na base de dados da TB poucas são as variáveis de carácter social que permitem a avaliação do estatuto socioeconómico o que seria pertinente tendo em consideração as patologias em estudo. Evidência científica demonstra que a TB e a infecção VIH são influenciadas por determinantes sociais de saúde como por exemplo a pobreza, seria uma mais-valia que essa informação consta-se da base de dados estudada. Deste modo, considera-se que não foi possível retratar/identificar por completo o papel dos determinantes sociais na TB e na co-infecção TB/VIH

Deparou-se com a existência de poucos estudos sobre a co-infecção TB/VIH tanto a nível nacional como internacional. A nível nacional os dados que existem estão dispersos e são provenientes de bases de dados diferentes. Não foi encontrado nenhum estudo que caracterize a realidade dos indivíduos co-

infectados com TB/VIH em Portugal. Os dados existentes são provenientes de bases de dados dos programas de luta contra TB e VIH. No entanto, com os escassos dados que existem, verificou-se que os resultados obtidos estão em consonância com os alcançados a nível internacional e nacional. A maioria dos estudos internacionais optou pelo mesmo tipo de estudo utilizado neste trabalho de investigação.

## 8. Conclusão

No presente estudo verificou-se que dos casos notificados em Portugal continental, entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de Dezembro de 2009, a maioria dos indivíduos com TB e os co-infectados com TB/VIH são do género masculino, na faixa etária [35-44 [e de nacionalidade Portuguesa. Entre as notificações verificou-se que 29,1% dos indivíduos apresentavam uma serologia VIH desconhecida e 70,9% conhecida. Destes indivíduos 87,2% não estavam co-infectados com TB/VIH e 12,8% estavam co-infectados com TB/VIH.

Os indivíduos com TB apresentam menor taxa de desemprego e proporção de indivíduos a efectuar tratamento e maior proporção de indivíduos com o tratamento completo do que os co-infectados com TB/VIH. Nos indivíduos com TB a patologia associada com maior número de casos foi a infecção VIH e nos co-infectados com TB/VIH foi a doença hepática. No entanto nos indivíduos com TB ao excluir a variável infecção VIH a diabetes surge como a patologia associada mais frequente. O factor de risco com maior expressão nos indivíduos com TB foi o consumo de álcool e nos co-infectados com TB/VIH foi fumar. Os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam maior número de patologias associadas e factores de risco do que os não co-infectados com TB/VIH.

Os indivíduos do género masculino, na faixa etária [35-44 [, de nacionalidade não portuguesa, desempregados e em retratamento apresentam maior probabilidade de risco de estarem co-infectados com TB/VIH. Quanto à situação perante ao tratamento os indivíduos co-infectados com TB/VIH apresentam maior probabilidade de risco de Morte. Após o ajustamento para o sexo e faixa etária as Outras Situações surge como factor de risco para esta co-infecção. Não existem evidências que a Interrupção ou Abandono do tratamento e Morte aumente no grupo dos indivíduos com TB/VIH. Por último existem evidências que ter o tratamento completo diminui o risco da co-infecção TB/VIH.

A Doença hepática e fumar são factores de risco para o desenvolvimento da co-infecção TB/VIH. Constatou-se que não existem evidências que o risco de ter Insuficiência Renal Crónica e Neoplasia do pulmão aumente no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH comparando com a ausência destas patologias associadas. Observou-se que há evidências de que estar co-infectado com TB/VIH diminui o risco de ter Diabetes, DPOC, Outra Neoplasia de Outros órgãos e Outras Patologias.

No entanto, após ajustamento para o sexo e faixa etária verificou-se que não existem evidências que o risco de ter DPOC, Neoplasia do pulmão e Outra Neoplasia de Outros órgãos aumente no grupo dos indivíduos co-infectados com TB/VIH e existem evidências que estar co-infectado com TB/VIH diminui o risco de ter Diabetes, Insuficiência Renal Crónica e Outras Patologias. Constatou-se que os



indivíduos co-infectados com TB/VIH mesmo após ajustamento para o sexo e faixa etária apresentam maior probabilidade de risco de ter patologias associadas, factores de risco e estar em retratamento.

Por último, considera-se que as variáveis género e faixa etária pela sua interferência nos resultados obtidos são determinantes sociais da TB/VIH. Evidência científica mostra que o acesso ao tratamento, diagnóstico, aos cuidados de saúde e o risco de exposição/transmissão do agente etiológico da TB e VIH não é igual entre géneros e faixa etária.

Para alcançar um controlo/eliminação eficaz e efectivo da co-infecção TB/VIH considera-se que será crucial incidir na prevenção, diagnóstico, tratamento, sistemas de vigilância epidemiológica, diminuição da pobreza, optimização do acesso e os cuidados de saúde, inclusão na sociedade das populações ditas minoritárias/risco. Vários são os campos que precisam de intervenção com a finalidade de garantir a saúde não só dos desfavorecidos mas de toda a população. Defende-se que é fulcral o retrato da realidade da população co-infectada com TB/VIH em Portugal. A base de uma intervenção em Saúde Pública será conhecer esta população e depois delinear uma intervenção.

Durante a revisão da literatura constatou-se que a nível nacional e internacional as autoridades de saúde ditas competentes alertam para a sub-notificação e notificação incorrecta ou incompleta dos casos de TB e VIH. Por outro lado, deparou-se com a inexistência de uma base de dados específica para esta co-infecção. As bases de dados existentes referem-se à infecção/doença e não à co-infecção TB/VIH. Em Portugal para ter acesso aos dados relativos à co-infecção foi necessário recorrer aos dados relativos à TB e depois da infecção VIH e o que existe sobre a co-infecção é pouca. Verificou-se que a nível nacional e internacional não existe um programa de luta contra a co-infecção TB/VIH. Os programas existentes não colaboram/interagem entre si, são independentes entre si, apesar das entidades responsáveis e a evidência científica referir os ganhos (em saúde e socioeconómicos) e a pertinência da colaboração entre estes dois programas. Alguns esforços estão a ser efectuados mas ainda estão numa fase muito preliminar.

Deste modo considera-se que será crucial a criação de uma base de dados que contenha os dados relativos a esta co-infecção. De modo a fortalecer/enriquecer esta base de dados, será importante o desenvolvimento de estudos que incidam:

1. Na caracterização epidemiológica e demográfica dos indivíduos co-infectados com TB/VIH;
2. Nas variáveis socioeconómicas/determinantes da co-infecção TB/VIH em Portugal;
3. Nas populações ditas de risco por esta co-infecção e *settings* prioritários;
4. No papel dos profissionais de saúde no diagnóstico, na prevenção, tratamento e notificação;
5. No papel da família, comunidade, dos pares e *stakeholders*;

6. Literacia em saúde do indivíduo co-infectado com TB/VIH nomeadamente sobre a terapêutica e a co-infecção;
7. Na taxa de cobertura do teste de determinação da serologia VIH em indivíduos com TB;
8. Na Adesão/Não Adesão à terapêutica anti-retrovírica e anti-tuberculostática;
9. No impacto da multiresistência nesta co-infecção;
10. Análise do custo-efectividade de programas de *screening* nos indivíduos co-infectados com TB/VIH;

Com estes dados (e outros ainda por identificar) considera-se que será o início do delineando de uma possível intervenção em Saúde Pública que tenha como base as reais necessidades da população co-infectada e da não co-infectada. Conhecendo os determinantes sociais e factores de risco para esta co-infecção em Portugal poderá ser criada ou delineada uma resposta nos serviços de prevenção, tratamento e aconselhamento de acordo as necessidades das diferentes populações atingidas.

## 9. Referências bibliográficas

AIDSinfo. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents. [Em linha]: **AIDSinfo**.( 2012) [ Consultado a 27 /07/2012]. Disponível em: [http://www.aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/glchunk/glchunk\\_27.pdf](http://www.aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/glchunk/glchunk_27.pdf).

Atkinson, M. J.; Petrozzino,J. J. - An evidence-based review of treatment-related determinants of patient nonadherence to HIV medications. **AIDS PATIENT CARE and STDs**. 23: 11 (2009) 903-14.

Bates, Imelda *et al.* Vulnerability to malaria, tuberculosis, and HIV/AIDS infection and disease. Part 1: determinants operating at individual and household level. [Em linha] **The Lancet Infectious Diseases**. 4 (2004) 267-277[ Consultado a 27/07/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15120343>

Bekker, Linda-Gail *et al.* The Changing Natural History of Tuberculosis and HIV Coinfection in an Urban Area of Hyperendemicity. [Em linha] **Clinical Infectious Diseases**. 50: 3 (2010) [ Consultado a 26 /11/2011] Disponível em: [http://cid.oxfordjournals.org/content/50/Supplement\\_3/S208.full](http://cid.oxfordjournals.org/content/50/Supplement_3/S208.full).

Beltran, Victoria M. *et al.* Collection of social determinant of health measures in U.S. national surveillance systems for HIV, viral hepatitis, STDs, and TB. [Em linha] **Public Health Reports**. 3:126 (2011) 41-53 [ Consultado a 28/11/2011] Disponível em: <http://www.publichealthreports.org/issueopen.cfm?articleID=2726>.

Benton, T. D.; Ifeagwu, J. A. HIV in Adolescents: What we know and what we need to Know. **Current Psychiatry Reports**. 10:2 (2008) 109–115.

Blanc *et al.* Treatment Strategies for HIV-Infected Patients with Tuberculosis: Ongoing and Planned Clinical Trials. [Em linha] **The Journal of Infectious Diseases** 196:1 (2007) S41-S47 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em:[http://jid.oxfordjournals.org/content/196/Supplement\\_1/S46.long](http://jid.oxfordjournals.org/content/196/Supplement_1/S46.long).

Cabral, M. V.; Silva, P. A. . A adesão terapêutica em Portugal. Lisboa : Imprensa de ciências sociais, 2009.

CDC. Establishing a Holistic Framework to Reduce Inequities in HIV, viral Hepatitis,STDs, and Tuberculosis in the United States. Atlanta : [Em linha] **Centers for Disease Control and Prevention**, (2010) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em:. <http://www.cdc.gov/socialdeterminants/docs/SDH-White-Paper-2010.pdf>.

Chirag, A.Shah. Adherence to High Activity Antiretroviral therapy (HAART) in pediatric patients infected with HIV: issues and interventions. [Em linha] **Indian Journal of Pediatrics**. 74 (2007) 55-60. [Consultado a 25/11/2010]. Disponível em: <http://medind.nic.in/icb/t07/i1/icbt07i1p55.pdf>

Collier, L.; Oxford, J.- Human Virology. New York : Oxford, 2006.

Corbett, Elizabeth L. et al. The Growing Burden of Tuberculosis. Global Trends and Interactions With the HIV Epidemic. [Em linha] **Arch Intern Med**. . 163:1009-1021 (2003)[ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.who.int/hiv/events/artprevention/corbett\\_growing.pdf](http://www.who.int/hiv/events/artprevention/corbett_growing.pdf)

CPLP/ONUSIDA.- Epidemia de VIH nos países de língua oficial portuguesa. Situação atual e perspectivas futuras rumo ao acesso universal à prevenção, tratamento e cuidados. [Em linha] BRASIL: ONUSIDA-Brasil, 2010. [Consultado a 25/03/2011]. Disponível em: <http://www.cplp.org/Files/Filer/VIH%20em%20pa%C3%ADses%20de%20L%C3%ADngua%20Portuguesa%20-%20202%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o%20-%20FINAL.pdf>

Departamento de Doenças Infecciosas - Infeção VIH/SIDA. A situação em Portugal 31 de Dezembro de 2010. [Em linha] **Instituto Nacional de Saúde, I.P.**, (2011). [Consultado a 23/11/2011]. Lisboa. Disponível em: [http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/Publicacoes/Outros/Documents/DoencasInfecciosas/Documento\\_VIH\\_SIDA\\_142\\_31\\_12\\_2010.pdf](http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/Publicacoes/Outros/Documents/DoencasInfecciosas/Documento_VIH_SIDA_142_31_12_2010.pdf).

Devi, S Bhagyabati et al. HIV and TB Co-infection (A Study from RIMS Hospital, Manipur). [Em linha]: **JIACM**. 6:3, (2005) 220-223[ Consultado a 27/07/2012] Disponível em: <http://medind.nic.in/jac/t05/i3/jact05i3p220.pdf>.

DGS. Programa nacional de vacinação: ORIENTAÇÕES TÉCNICAS Nº 10. [Em linha] **Direção Geral da Saúde** (2006) 1-75 [Consultado a 30/08/2012.] Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i007442.pdf>.

Dheda, Keertan et al.. The immunology of tuberculosis: From bench to bedside. [Em linha] **Respirology**. 15, (2010) 433-450 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1843.2010.01739.x/pdf>.

Diedrich, Collin R. and Flynn, JoAnne L.. Minireview: HIV-1/Mycobacterium tuberculosis Coinfection Immunology: How Does HIV-1 Exacerbate Tuberculosis? [Em linha] **Infection and Immunity** 79:4 (2011) 1407-1417 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3067569/pdf/1126-10.pdf>.

Duarte, R. *et al.* Abordagem terapêutica da tuberculose e resolução de alguns problemas associados à medicação. [Em linha] **Revista Portuguesa de Pneumologia**. XVI:4 (2010) 559-572 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/pne/v16n4/v16n4a04.pdf>.

ECDC. Factsheet for professionals. [Em linha] **European Centre for Disease Prevention and Control** (2009) 1-2 [ Consultado a 30/08/2012] Disponível em: [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Tuberculosis/basic\\_facts/Pages/factsheet.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Tuberculosis/basic_facts/Pages/factsheet.aspx).

ECDC. Progressing towards TB elimination. [Em linha] **European Centre for Disease Prevention and Control** (2010) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/101111\\_SPR\\_Progressing\\_towards\\_TB\\_elimination.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/101111_SPR_Progressing_towards_TB_elimination.pdf).

ECDC. Annual Epidemiological Report 2011. Reporting on 2009 surveillance data and 2010 epidemic intelligence data. Stockholm . [Em linha] **European Centre for Disease Prevention and Control**., 2011 a. [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/1111\\_sur\\_annual\\_epidemiological\\_report\\_on\\_communicable\\_diseases\\_in\\_europe.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/1111_sur_annual_epidemiological_report_on_communicable_diseases_in_europe.pdf).

ECDC/WHO. HIV/AIDS surveillance in Europe 2010. Estocolmo [Em linha] **European Centre for Disease Prevention and Control** (2010) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/111129\\_SUR\\_Annual\\_HIV\\_Report.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/111129_SUR_Annual_HIV_Report.pdf).

ECDC/WHO. Tuberculosis surveillance in Europe 2009. Estocolmo [Em linha] **European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional** (2011 b). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1103\\_TB\\_SUR\\_2009.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1103_TB_SUR_2009.pdf).

Faurholt-Jepse, D. *et al.* Diabetes Is a Risk Factor for Pulmonary Tuberculosis: A Case-Control Study from Mwanza, Tanzania. [Em linha] **PLoS ONE** 6:8 (2011) e24215. [ Consultado a 30/08/2012] Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0024215>

Gebremariam, Mekdes K *et al.* Barriers and facilitors of adherence to TB treatment in patients on concomitant TB and HIV treatment: a qualitative study. [Em linha] **BMC Public Health** . 10:651(2010) 1-9 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/651/>

Granich, Reuben et al. Prevention of Tuberculosis in People Living with HIV. [Em linha] **Clinical Infectious Diseases**. 50:3 (2010) S215-S222 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.who.int/hiv/topics/tb/granich\\_tb\\_prevention\\_in\\_plhiv\\_clin\\_infec\\_disease\\_2010.pdf](http://www.who.int/hiv/topics/tb/granich_tb_prevention_in_plhiv_clin_infec_disease_2010.pdf).

Hargreaves, James R. et al. The Social Determinants of Tuberculosis: From Evidence to Action. [Em linha] **Am J Public Health**. 101:4 (2011) 654-662 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3052350/pdf/ukmss-35469.pdf>.

Iliyasu, Zubairu et al. Prevalence and Predictors of Tuberculosis Coinfection among HIV-Seropositive Patients Attending the Aminu Kano Teaching Hospital, Northern Nigeria. [Em linha] :**J Epidemiol**. 19:2 (2009) 81-87 [ Consultado a 17/07/2012] Disponível em: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/19/2/19\\_JE20080026/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/19/2/19_JE20080026/_pdf).

INE. Estatísticas do Emprego 3º trimestre de 2008. [Em linha] **Instituto Nacional de Estatística**. (2008) 1-7 [Consultado a: 24 /07/ 2012.] Disponível em: [www.ine.pt](http://www.ine.pt).

INE. Estatísticas do Emprego 2º trimestre de 2009. [Em linha] **Instituto Nacional de Estatística**. (2009) 1-7 [Consultado a: 24 /07/ 2012.] Disponível em: [www.ine.pt](http://www.ine.pt).

Jong, Bouke C. et al. Clinical management of tuberculosis in the context of hiv infection. [Em linha] **Annu. Rev. Med**. 55 (2004) 283-301 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.med.55.091902.103753?journalCode=med>.

Kumar, S. Ramesh et al. HIV & smoking in India. [Em linha]: **Indian J Med Res** . 130 (2009) 15-22 [ Consultado a 17/07/2012] Disponível em: <http://icmr.nic.in/ijmr/2009/july/0702.pdf>

Lee, Chang-Hoon et al. The burden and characteristics of tuberculosis/human immunodeficiency virus (TB/HIV) in South Korea: a study from a population database and a survey. [Em linha] **BMC Infectious Diseases**. 10:66 (2010) [ Consultado a 17/07/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2850338/pdf/1471-2334-10-66.pdf>.

Lonnroth, Knut, et al. 2009. Drivers of tuberculosis epidemics: The role of risk factors and social determinants. [Em linha] **Social Science & Medicine**. 68:12 (2009) 2240-6 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19394122>.

Low, S.Y. et al. Human immunodeficiency virus testing in patient with newly-diagnosed Tuberculosis in Singapore. [Em linha] **Singapore Med J.** 50:5 (2009) 479-481 [ Consultado a 17/07/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1925126/pdf/pmed.0040238.pdf>.

Magadi, Monica and Desta, Muluye. 2011. A multilevel analysis of the determinants and cross-national variations of HIV seropositivity in sub-Saharan Africa: Evidence from the DHS. [Em linha] **Health Place.** 17:5 (2011) 1067-1083[ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3248638/?tool=pubmed> .

Maher, Dermot. Re-thinking global health sector efforts for HIV and tuberculosis epidemic control: promoting integration of programme activities within a strengthened health system. [Em linha] **BMC Public Health.** 10:394 1-11 (2010) [ Consultado a 30/12/2011]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3091552/pdf/1471-2458-10-394.pdf>.

Managing Tuberculosis in HIV Infection. Current Issues in the Diagnosis and Management of Tuberculosis and HIV Coinfection in the United States. [Em linha] **Topics in HIV Medicine.** 18:4 (2010) 143-148 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.iasusa.org/pub/topics/2010/issue4/143.pdf>.

Mankhatitham, Wiroj *et al.* Hepatotoxicity in patients co-infected with tuberculosis and HIV-1 while receiving non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor-based antiretroviral therapy and rifampicin-containing anti-tuberculosis regimen. [Em linha] **Southeast Asian J Trop Med Public Health.** 3:42 (2011) 651-658 [ Consultado a 30/07/2012] Disponível em: <http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2011-42-3/19-4941.pdf>

Mendão, Luís *et al.* VIH & Tuberculose. [Em linha] **Grupo Português de activistas sobre tratamentos de VIH/SIDA** Dezembro (2011) [ Consultado a 30/07/2012] Disponível em: [http://sm.vectweb.pt/media/64/File/Publicacoes/PublicacoesGAT/02TuberculoseBaixa\\_FINAL-site.pdf](http://sm.vectweb.pt/media/64/File/Publicacoes/PublicacoesGAT/02TuberculoseBaixa_FINAL-site.pdf).

Millet, Juan-Pablo et al. Predictors of Death among Patients Who Completed Tuberculosis Treatment: A Population-Based Cohort Study. [Em linha] **PLoS ONE.** 6:9 (2011) e25315 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0025315>.

Ministério da Saúde. Programa nacional de prevenção e controlo da infecção VIH e SIDA 2011-2015. Porto: [Em linha] **Ministério da Saúde** (2011). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/479CC5CE-F1CD-42C4-81CB-92D4642D695A/0/PROGRAMA\\_NACIONAL\\_20112015.pdf](http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/479CC5CE-F1CD-42C4-81CB-92D4642D695A/0/PROGRAMA_NACIONAL_20112015.pdf).

Mukherjee, Abhijit et al. Gender differences in notification rates, clinical forms and treatment outcome of tuberculosis patients under the RNTCP. [Em linha] **Lung India**. 29:2 (2012) 120-122 [ Consultado a 17/07/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3354483/?report=printable>.

Munro, Salla A. et al.. Patient adherence to tuberculosis treatment: A systematic review of qualitative research. [Em linha] **Plos medicine**. 4:7 (2007) 1230-1245 [ Consultado a 13/08/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1925126/pdf/pmed.0040238.pdf>.

Nackers, Fabiene et al. 2012. Adherence to self-administered tuberculosis treatment in high HIV-prevalence setting: a cross-sectional survey in Homa Bay, Kenya. [Em linha] **Plos One**. 7:3 (2012) 1-8 [ Consultado a 13/08/2012] Disponível em: <http://www.spingerlink.com/content/c57w18002144054/fulltext.pdf>.

Ogboi, J.S. et al. Socio-demographic characteristics of patients presenting pulmonary tuberculosis in a primary health centre, Zaria, Nigeria. [Em linha] **Journal of Medical Laboratory and Diagnosis**. 2:1 (2010) 11-14 [ Consultado a 13/08/2012] Disponível em: <http://www.academicjournals.org/jmld/PDF/Pdf2010/Dec/Ogboi%20et%20al.pdf>.

Padmapriyadarsini, C. et al . Diagnosis & treatment of tuberculosis in HIV co-infected patients. [Em linha] **Indian J Med Res**. 134. (2011) 850-865 . [ Consultado a 9/08/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3284094/?report=printable>.

Piggott, Damani A. and Karakousis, Petros C. Timing of Antiretroviral Therapy for HIV in the Setting of TB Treatment. [Em linha] **Clinical and Developmental Immunology**. (2011) 1-10 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.hindawi.com/journals/cdi/2011/103917/>.

PNT. Programa Nacional contra a Tuberculose : Ponto da situação epidemiologica e de desempenho. Lisboa: [Em linha] **Ministério da Saúde /STOP TB** (2012) [ Consultado a 30/07/2012] Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i012626.pdf>.



PNT. Ponto da Situação Epidemiológica e de Desempenho. Relatório para o dia Mundial da Tuberculose. Portugal. [Em linha] **Ministério da Saúde /STOP TB** (2011) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em:

[http://www.aidsportugal.com/Modules/WebC\\_Docs/GetDocument.aspx?DocumentId=2775](http://www.aidsportugal.com/Modules/WebC_Docs/GetDocument.aspx?DocumentId=2775).

PNT. Ponto da Situação Epidemiológica e de Desempenho. Relatório para o dia Mundial da Tuberculose. Portugal. [Em linha] **Ministério da Saúde /STOP TB** (2010) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.min-saude.pt/NR/ronlyres/8B5396AB-E7B3-4B81-A368-F2B5F7E28F95/0/RelatorioTuberculoseDGS.pdf>

**Portaria nº 258, 2005.** [Em Linha] [ Consultado a 23/08/2012] Disponível em: <http://www.sg.min-saude.pt/NR/ronlyres/91A35F4D-2EEE-402B-8675-161792E135D3/17812/23432345.pdf>.

Ramin, B. *et al.*. Smoking, HIV and non-fatal tuberculosis in an urban African population. [Em linha] **INT J TUBERC LUNG DIS.** 12:6 (2008) 695-7 [ Consultado a 30/07/2012] Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18492341>

Restrepo, B.I *et al.* Cross-sectional assessment reveals high diabetes prevalence among newly-diagnosed tuberculosis cases. [Em linha] **Bull World Health Organ.** 89: (2011) 352–359 [ Consultado a 30/07/2012]. Disponível em: <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/5/10-085738/en/index.html>

Rocha, C. *et al.* The Innovative Socio-economic Interventions Against Tuberculosis (ISIAT) project: an operational assessment. [Em linha] **Int J Tuberc Lung Dis.** 15:2 (2011) [ Consultado a 30/12/2011]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3160483/pdf/ukmss-35471.pdf>

Sandgren, A. *et al.* Epidemiology of tuberculosis in the EU/EEA in 2010 – Monitoring the progress towards tuberculosis elimination. [Em linha] **Euro Surveill.** 17:12 (2012) 1-4 [ Consultado a 09/08/2012]. Disponível em: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20124>

Sardar, Partha *et al.* Intensive phase non-compliance to anti-tubercular treatment in patient with HIV-TB coinfection: A hospital-based cross-sectional study. [Em linha] **J Community Health.** 35 :5 (2010) 471-478 [ Consultado a 09/08/2012]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20041282>

Singla, Rohit et al. Evaluation of risk factors for antituberculosis treatment induced hepatotoxicity. [Em linha] **Indian J Med Res.** 132 (2010) 81-86 [ Consultado a 27/07/2012]. Disponível em: <http://icmr.nic.in/ijmr/2010/july/0714.pdf>.

Sirinak, Chawin et al. Viral hepatitis and HIV-associated tuberculosis: Risk factors and TB treatment outcomes in Thailand. [Em linha] **BMC Public Health.** 8:245 (2008) [ Consultado a 27/07/2012]. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-8-245.pdf>.

Sisley, R. Rod, Stephens, Trent D. e Tate, Philip.- Anatomia & Fisiologia. Lisboa : **Lusodidacta**, 2001.

Smit, R.N. van Zyl et al. Global lung health: the colliding epidemics of tuberculosis, tobacco smoking, HIV and COPD. [Em linha] **Eur Respir J.** 35 (2010) 27-33 [ Consultado a 17/07/2012]. Disponível em: <http://erj.ersjournals.com/content/35/1/27.full.pdf+html>.

Song, Ruiguang et al. Identifying the Impact of Social Determinants of Health on Disease Rates Using Correlation Analysis of Area-Based Summary Information. [Em linha] **Public Health Reports** . 3:126 (2011) 70-80 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://www.publichealthreports.org/issueopen.cfm?articleID=2729>.

Spigelman, Melvin K.. New Tuberculosis Therapeutics: A Growing Pipeline. [Em linha] **The Journal of Infectious Diseases** . 196:1 (2007) S28-S34[ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://jid.oxfordjournals.org/content/196/Supplement\\_1/S28.full.pdf+html](http://jid.oxfordjournals.org/content/196/Supplement_1/S28.full.pdf+html).

Sta, Irene G. and Wielland, Mark L.. Current concepts in the management of tuberculosis. [Em linha] **Mayo Clinic Proc.** 86:4 (2011)348-61 [ Consultado a 30/12/2011]. Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068897/pdf/mayoclinproc\\_86\\_4\\_014.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068897/pdf/mayoclinproc_86_4_014.pdf).

Stevenson, C.R. et al. Diabetes and tuberculosis: the impact of the diabetes epidemic on tuberculosis incidence. [Em linha] **BMC Public Health.** 7:234 (2007) [ Consultado a 30/12/2011]. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/234>

Takarinda, Kudakwashe C. et al. Treatment outcomes of adult patients with recurrent tuberculosis in relation to HIV status in Zimbabwe: a retrospective record review. [Em linha] **BMC Public Health** . 12:124 (2012) [ Consultado a 09/08/2012] Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/124>

UNAIDS. World AIDS Day Report. Geneva: [Em linha] **UNAIDS** (2011). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em:

[http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216\\_WorldAIDSday\\_report\\_2011\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_en.pdf).

UNAIDS. Getting to zero: 2011-2015 strategy Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Switzerland. [Em linha] **UNAIDS**, 2010. [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2010/jc2034\\_unaids\\_strategy\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2010/jc2034_unaids_strategy_en.pdf).

UNAIDS. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2010. [Em linha] Geneva: United Nations, 2010. [Consultado a 24/01/2011]. Disponível em: [http://www.unaids.org/globalreport/documents/20101123\\_GlobalReport\\_full\\_en.pdf](http://www.unaids.org/globalreport/documents/20101123_GlobalReport_full_en.pdf).

Wallace, R.B. et al. *Public health & preventive medicine*. s.l. : The McGraw-Hill Companies, 2008.

WHO. Gender and tuberculosis Cross-site analysis and implications of a multi-country study in Bangladesh, India, Malawi, and Colombia. Switzerland: [Em linha] **World Health Organization**. (2006) [Consultado a 09/08/2012]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69355/1/TDR\\_SDR\\_SEB\\_RP\\_06.1\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69355/1/TDR_SDR_SEB_RP_06.1_eng.pdf).

WHO. Collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes. Switzerland :[Em linha] **World Health Organization** ( 2011 F) [Consultado a 09/08/2012]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502252\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502252_eng.pdf)

WHO. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Switzerland: [Em linha] **World Health Organization** (2003). [Consultado a 24/11/2010]. Disponível em: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_full\\_report.pdf](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf).

WHO. Equity, social determinants and public health programmes. Switzerland: [Em linha] **World Health Organization**, (2010 a).[ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241563970\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241563970_eng.pdf).

WHO. Global tuberculosis control: WHO report 2011. Geneva: [Em linha] **World Health Organization** (2011 b).[ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2011/gtbr11\\_full.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_full.pdf).

WHO. Guidelines for HIV surveillance among tuberculosis patients. Geneva: [Em linha] **World Health Organization** (2004) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/dataimport/publications/irc-pub06/jc740-hiv-tb\\_surveillance\\_en.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/dataimport/publications/irc-pub06/jc740-hiv-tb_surveillance_en.pdf).

WHO. Guidelines for intensified tuberculosis case-finding and isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings . Geneva: [Em linha] **World Health Organization**. (2011 c) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241500708\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241500708_eng.pdf).

WHO. Monitoring equity in access to AIDS treatment programmes: a review of concepts, models, methods and indicators. Suíça: [Em linha] **World Health Organization** (2010 b). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564120\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564120_eng.pdf).

WHO. Social determinants of sexual and reproductive health: informing future research and programme implementation. Suíça: [Em linha] **World Health Organization** (2010 e). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599528\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599528_eng.pdf).

WHO. TB/HIV Facts 2011. Geneva: [Em linha] **World Health Organization**, (2011) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.who.int/tb/challenges/hiv/factsheet\\_hivtb\\_2011.pdf](http://www.who.int/tb/challenges/hiv/factsheet_hivtb_2011.pdf).

WHO. TB/HIV: a clinical manual. Geneva: [Em linha] **World Health Organization**, 2004 b. [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546344.pdf>.

WHO. The Global Plan to Stop TB 2011-2015. Transforming the fight. Towards elimination of tuberculosis. Geneva : [Em linha] **World Health Organization**, (2011 a) [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/TB\\_GlobalPlanToStopTB2011-2015.pdf](http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/TB_GlobalPlanToStopTB2011-2015.pdf).

WHO. Towards universal access to diagnosis and treatment of multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis by 2015: WHO progress report 2011. Geneva: [Em linha] **World Health Organization** (2011 d). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501330\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501330_eng.pdf).


WHO. Treatment of tuberculosis: Guidelines – 4th ed. [Em linha] **World Health Organization**. (2010) [ Consultado a 09/08/2012] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547833\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547833_eng.pdf)

WHO. WHO policy on collaborative TB/HIV activities: Guidelines for national programmes and other stakeholders. Suíça : [Em linha] **World Health Organization** (2012). [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503006\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503006_eng.pdf).

Ximenes, Ricardo Arraes de Alencar et al. Is it better to be rich in a poor area or poor in a rich area? A multilevel analysis of a case-control study of social determinants of tuberculosis. [Em linha] **International Journal of Epidemiology** . 38 (2009) 1285-1296 [ Consultado a 30/12/2011] Disponível em: <http://ije.oxfordjournals.org/content/38/5/1285.full.pdf+html>.

## 10. Anexos

Anexo 1- Formulário 1



**Programa Nacional de Luta  
Contra a Tuberculose**  
Direcção Geral da Saúde  
Ministério da Saúde  
S.VIG-TB  
Sistema de Vigilância da Tuberculose

O Médico \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

**1** U. de Saúde \_\_\_\_\_

Nº de Processo \_\_\_\_\_

Nº Cartão Utente \_\_\_\_\_

Transferido, já registado, de outra U. Saúde

**Formulário 1 Registo de um caso de Tuberculose, caso novo ou retratamento**

**2 Identificação** Nome \_\_\_\_\_

Sexo: M  F  Data Nascimento \_\_\_\_\_

País de Origem \_\_\_\_\_ Desc  Cidadania \_\_\_\_\_ Desc  Data de Entrada em Portugal \_\_\_\_\_

Cod Postal \_\_\_\_\_ Concelho \_\_\_\_\_ Freguesia \_\_\_\_\_

**3 Profissão** Profissão/Ocupação \_\_\_\_\_ Desc  Desempregado há mais de 24 meses

Área de Actividade: Instituição de Saúde (SNS)  Estabelecimento Prisional  Outros Prestadores de Cuidados de saúde

Residência Comunitária  Outras

Especifique a Instituição de Saúde em que o doente trabalha (se for profissional do SNS) \_\_\_\_\_

**4 Detecção** Meio de Detecção: Rastreio Passivo (Sintomas)  Diagnóstico Pós-Mortem

Rastreio de Contactos  Outras

Rastreio de Outros Grupos  Desconhecido

Estado Vital à data do Registo: Vivo  Falecido

Critérios Clínico-Imagiológicos: Tem  Não Tem  Desconhecido

Início dos Sintomas \_\_\_\_\_ Desc

1ª Consulta - qualquer serviço \_\_\_\_\_ Desc

Rastreio dos Contactos - Número de coabitantes seleccionados \_\_\_\_\_ Desc

**5 Patologias Antes da TB**

Insuficiência Renal em Diálise  Infecção por VIH  Diabetes  Neoplasia do Pulmão  Neoplasia de Outros Órgãos

Doença Inflamatória Articular  Sífilose  Sarcoidose  DPOC

Linfomas ou D. Mielo proliferativas  Outra Doença do Intestino  Doença Hepática  Desconhecida  Outra

**6 Grupos de Risco**

	Sim	Não	Desc
Dependência Alcoólica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dependência de Drogas IV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dependência de outras drogas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redução Sem Abrigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Residência Comunitária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro Factor de Risco Actual	_____		

**7 BCG**

1ª Inoculação: Tem  Não Tem  Desc

Última Revacinação: Tem  Não Tem  Desc

Cicatriz Vacinal: Tem  Não Tem  Desc

**8 Mantoux e IGRA Actuais**

Mantoux: Tem  Não Tem  Desconhecido  Resultado \_\_\_\_\_mm

Teste IGRA: Positivo  Negativo  Indeterminado  Não Tem

**9 Apresentação Clínica**

	TB Doença - Localização		TB Doença - Localização		Radiografia do Tórax
	Principal	Secundária	Principal	Secundária	
Tuberculose não Activa	Pulmonar	<input type="radio"/>	SNC (não Meningite)	<input type="radio"/>	Normal <input type="radio"/>
	Pleural	<input type="radio"/>	Génito / Urinária	<input type="radio"/>	
	Linfática Intratorácica	<input type="radio"/>	Peritoneal / Digestiva	<input type="radio"/>	
	Linfática Extratorácica	<input type="radio"/>	Disseminada	<input type="radio"/>	
	Vertebral	<input type="radio"/>	Outra	<input type="radio"/>	
	Ósteoarticular não Vertebral	<input type="radio"/>	Desconhecida	<input type="radio"/>	
	Meningite	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	Normal <input type="radio"/>
					Cavidade <input type="radio"/>
					Não Cavidade <input type="radio"/>
					Desconhecida <input type="radio"/>

**10 Exames**

	Data Exame	Produto Biológico	Resultado
Microscopia Inicial	_____	_____	+ <input type="radio"/> - <input type="radio"/> Aguarda <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/>
Cultura Inicial	_____	_____	+ <input type="radio"/> - <input type="radio"/> Aguarda <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/>
Exame Anátomo Patológico	_____	_____	+ <input type="radio"/> - <input type="radio"/> Aguarda <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/>
Teste de Amplificação DNA	_____	_____	+ <input type="radio"/> - <input type="radio"/> Aguarda <input type="radio"/> Desconhecido <input type="radio"/>

**11 Tratamento**

Nº de Tratamentos Anteriores \_\_\_\_\_

Tratamento Anterior: Ano \_\_\_\_\_ Completado  Interrompido ou Abandonado  Inútil  Crónico  Desconhecido

Tratamento Inicial: Data de Início ou Diagnóstico \_\_\_\_\_ Toma Observada Directamente (TOD) Sim  Não  Desconhecido

H R Z E S Tbc Km Am Cm Et Cx O Ca PAS Rfb Clo Pt Lvo Moz Gall Clar AClev Lnz Outra

\_\_\_\_\_

**Formulário 1- Registo de um Caso de Tuberculose, caso novo ou retratamento.**

**Definição de Caso de Tuberculose (TB)** – para efeitos de notificação no Sistema de Vigilância do Programa de Tuberculose (SVIG-TB) a definição e classificação de caso de TB rege-se pela *Decisão da Comissão Europeia de 28/04/2008 (2008/426/CE)*. A notificação de um caso não exige o conhecimento exaustivo da definição, uma vez que, introduzidos os dados disponíveis o SVIG-TB classificará o caso como: **possível, provável ou confirmado.**

**INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO – A numeração das caixas está de acordo com a aplicação informática SVIG-TB 3.0**

**1. Unidade de Saúde** – O código é de preenchimento obrigatório e refere-se à entidade que regista o caso. Corresponde ao serviço que assume o tratamento e/ou a produção de informação relativa ao caso. Preferencialmente deve ser usada a respectiva vinheta. **O processo** tem um número próprio para cada registo de TB em cada Unidade de Saúde. O mesmo indivíduo, se tiver registos sucessivos no mesmo serviço, terá um número de processo diferente em cada registo. **O Número do Cartão de Utente do SNS** é um código nacional imprescindível ao cruzamento deste com outros sistemas de vigilância. Assinale-se **já registado, transferido de outra U. de Saúde** sempre que o doente tenha transitado de outro serviço (CDP ou extensão) da mesma ou outra região de saúde, desde que tenha sido registado no sistema antes da transferência. Para o efeito deste registo não são considerados “transferidos de outra U. de Saúde” os doentes que iniciam o tratamento no hospital e passam a ser seguidos no CDP sem registo prévio.

**2. Identificação** – Os dados de identificação são de preenchimento obrigatório, assinalando-se “desconhecido” quando não houver informação fiável. No espaço: **Pais de origem**, pretende-se que se indique o país de nascimento, se o país de origem é diferente de Portugal, é mandatório o registo da **data de entrada em Portugal**. Se o país de origem ou a cidadania forem desconhecidos, assinale “Desc.”. **O código postal** da residência deverá ser preenchido, completo se possível, condição necessária para referenciação geográfica. O **Concelho** e a **Freguesia** de residência são de registo obrigatório. Os dados de residência devem referir-se ao local de permanência com maior significado epidemiológico.

**3. Profissão** – Se o doente estiver **desempregado há mais de 24 meses**, a informação resume-se a assinalar “Desempregado”. Caso contrário, é necessário optar por uma das **5 áreas de actividade**. Se a área de actividade for o **Serviço Nacional de Saúde (SNS)**, especifique qual a instituição de saúde em que o doente exerce. Qualquer que seja a área de actividade, especifique concretamente a profissão/ocupação, incluindo reformado, estudante ou sem profissão.

**4. Detecção** – **O meio de detecção** do caso terá sempre que ser referido entre as hipóteses apresentadas. **O estado vital**, à data do registo, é vivo se tiver iniciado tratamento com dois ou mais antibióticos. A existência de **critérios clínico-imagiológicos** serve para a definição de caso de TB; interessa apenas referir se a decisão de tratamento anti-TB se fundamenta em dados clínicos para além dos laboratoriais. A data da **1ª consulta** refere-se ao atendimento em qualquer serviço de saúde, público ou privado. **O rastreio** deve ser exaustivo nos contactos próximos (convívio acumulado, em espaço confinado por mais de 8 horas), mas, para efeitos de registo, consideram-se os **coabitantes**, i.e., os contactos próximos residentes na mesma habitação (familiar ou outra). Se houver informação fiável, assinale o número de pessoas coabitantes que foram seleccionadas para rastreio (não havendo informação, deduz-se que não houve inventário organizado, e portanto considera-se zero).

**5. Patologias Antes da TB** – A selecção das **Patologias anteriores à TB** pode ser por escolha múltipla e/ou especificada no espaço disponível. Refere-se apenas a doenças já existentes à data do diagnóstico, mesmo que diagnosticadas posteriormente.

**6. Factores de risco** – Todas das hipóteses de risco acrescido contempladas carecem de resposta: sim, não ou desconhecido. Outra situação de risco não prevista, deve ser descrita. A **dependência alcoólica**, é uma informação subjectiva, baseada no score de CAGE. Positivo se o doente tem necessidade de ingerir álcool logo pela manhã (“eye opener”), ou se preencher pelo menos 2 critérios entre 3 seguintes: sentir a necessidade de deixar o consumo de álcool; sentir-se irritado por receber críticas relativas ao álcool; sentir sentimento de culpa por beber. A **dependência de drogas**, endovenosas ou outras, exclui o consumo ocasional, subentendendo-se que haja fenómenos de tolerância e ou sintomas de privação.

**7. BCG** – A **1ª inoculação pelo BCG** só deve ser considerada como “tem” se estiver documentada. Nesse caso é obrigatório registar a data da vacinação. Caso contrário assinala-se “Desc”. Se a resposta for “não” ou “Desc”, torna-se desnecessária referência à **última revacinação**.

**8. Prova de Mantoux Actual** – O resultado da prova de **Mantoux** a registar se for assinalado “tem”, refere-se ao teste actual. **O Teste IGRA**, se for actual, deve ser assinalada numa das três opções: positivo, negativo ou indeterminado.

**9. Apresentação clínica** – A apresentação clínica contempla as situações de **tuberculose-infecção**, as situações de **tuberculose activa** (assinale a localização das lesões principais e secundárias) e aspectos da **radiografia do tórax**. A **localização pulmonar**, se existir, será sempre a **principal**. Se houver mais do que duas localizações, sem lesões pulmonares, assinale *Disseminada* na localização principal. Se houver mais do que duas localizações, com lesões pulmonares, assinale *Pulmonar* na localização principal e *Disseminada* na secundária. A TB Disseminada inclui ainda a polisserosite e a TB miliar aguda e os casos com isolamentos do *Mt* no sangue (CID 10: A19). Nos casos de TB nas crianças com envolvimento do parênquima pulmonar e linfático locoregional (Complexo Primário), deve assinalar-se *pulmonar* na localização principal e *Linfática intratorácica* na secundária (CID 10: A15.4; A16.3; A16.7). A **classificação radiológica** só é exigida quando a localização for pulmonar (ATS 1980): **Normal; Cavitada** – Se houver evidência de cavitação no seio das lesões pulmonares; **Não cavitada** – lesões em qualquer segmento, infiltrados nodulares, densas homogéneas e ou com evidência de atelectasia sem cavitação.

**10. Exames** - Se tiverem sido efectuados, os resultados dos **exames microscópicos** (directos), **cultural, anatomo-patológico ou do Teste de Amplificação do DNA** são assinalados obrigatoriamente com o produto biológico e data de colheita. Se não houver registo de exame e respectiva data, considera-se que não foi efectuado ou é desconhecido. Se houver registo da data do exame mas não houver resultado, assume-se “Aguarda”.

**11. Tratamento** – Considera-se **tratamento anterior**, a toma de 2 ou mais antibióticos antituberculosos por um período superior a 1 mês. Nos casos em que o estado vital é falecido, à data do registo, sem ter iniciado tratamento, deve registar-se a data do diagnóstico ou do óbito. Nos casos com tratamento/s anterior/es, o **último tratamento** será obrigatoriamente classificado conforme o resultado: Completado – doente tratado anteriormente e declarado curado; Interrompido ou abandono – doente que, em qualquer altura depois de registado, interrompeu o tratamento por 2 meses ou mais e regressa com critérios de doença; Insucesso Terapêutico - doente que anteriormente tinha microscopia ou cultura positiva e que permanece, ou se torna positivo, 5 meses ou mais após o começo do tratamento; Crónico – doente que, após um retratamento completo, permanece com exames bacteriológicos positivos; Desconhecido – doente com tratamento anterior, cujo resultado é desconhecido. Episódio de quimioprofilaxia não é considerado tratamento anterior. A **data do início do tratamento** refere-se ao tratamento do episódio actual. Não sendo possível especificar precisamente o início do tratamento pode registar-se, como alternativa, a data do diagnóstico. O ano do **último tratamento** deverá ser assinalado se houver tratamentos anteriores. O **regime inicial** de tratamento é o esquema preconizado para o doente, não incluindo as alterações que eventualmente ocorram. (estas registam-se no Formulário 2 Caixa 11A). A **toma observada directamente** (TOD) é assinalada conforme foi programada na fase inicial do tratamento, independentemente do período por que se vier a prolongar.



Anexo 2 – Formulário 2



Programa Nacional de Luta  
Contra a Tuberculose  
Direcção Geral da Saúde  
Ministério da Saúde  
SVIG-TB  
Sistema de Vigilância da Tuberculose



O Médico _____ Data _____	I U. de Saúde _____ Nº de Processo _____ Nº Cartão Utente _____ Transferido, já registado, de outra U. Saúde <input type="checkbox"/>
---------------------------------	--

**Formulário 2** Dados complementares ao registo de caso e declaração do termo de tratamento

Nome \_\_\_\_\_

**10A Exames** Referente apenas aos casos com microscopia ou cultura positivas na expectoração

<b>Microscopia - Fase da Microscopia Positiva (M+)</b> Data da Primeira Positiva _____ Data da Última Positiva _____	<b>Microscopia - Fase da Microscopia Negativa (M-)</b> Data da Primeira Negativa _____ Não Tem <input type="checkbox"/> Data da Negativa no Último Mês _____ Não Tem <input type="checkbox"/>
<b>Cultura - Fase de Cultura Positiva (C+)</b> Data da Primeira Positiva _____ Data da Última Positiva _____	<b>Cultura - Fase de Cultura Negativa (C-)</b> Data da Primeira Negativa _____ Não Tem <input type="checkbox"/> Data da Negativa no Último Mês _____ Não Tem <input type="checkbox"/>

**11A Tratamento** Alteração do Tratamento

Fase	Manutenção <input type="radio"/>	Pós TSA <input type="radio"/>	Pós Toxicidade <input type="radio"/>	Desconhecido <input type="radio"/>	Data _____																			
H	R	Z	E	S	Tiac	Km	Am	Cm	Et	Cx	O	Cs	PAS	Rfb	Clo	Pt	Levo	Mox	Gali	Clar	AClav	Lnz	Outra	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fase	Manutenção <input type="radio"/>	Pós TSA <input type="radio"/>	Pós Toxicidade <input type="radio"/>	Desconhecido <input type="radio"/>	Data _____																			
H	R	Z	E	S	Tiac	Km	Am	Cm	Et	Cx	O	Cs	PAS	Rfb	Clo	Pt	Levo	Mox	Gali	Clar	AClav	Lnz	Outra	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**12 Espécie e Antibiograma**

Teste Rápido TB-MR Tem  Não Tem  Desconhecido

Isoniazida: Resistente  Sensível  Indeterminado  Rifampicina: Resistente  Sensível  Indeterminado

Antibiograma Convencional Inicial Tem  Não Tem  Desconhecido  Data \_\_\_\_\_

H	R	Z	E	S	Tiac	Km	Am	Cm	Et	Cx	O	Cs	PAS	Rfb	Clo	Pt	Levo	Mox	Gali	Clar	AClav	Lnz	Outra	
Sensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resistência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Último Antibiograma Convencional de Controlo Tem  Não Tem  Desconhecido  Data \_\_\_\_\_

H	R	Z	E	S	Tiac	Km	Am	Cm	Et	Cx	O	Cs	PAS	Rfb	Clo	Pt	Levo	Mox	Gali	Clar	AClav	Lnz	Outra	
Sensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resistência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Identificação da Espécie Tem  Não Tem  Desconhecido

tuberculosis complex  bovis não BCG  avium Intracelulare  xenopi  cheiloneae  cultura contaminada  outras   
 tuberculosis  africanum  gordonae  kansasii  fortuitum  cultura mista Indissociável

**13 Genotipagem** Data \_\_\_\_\_ Nº da Estirpe \_\_\_\_\_

ETRA	MIRU 04 (RIF D)	MIRU 23	MIRU 31	Mtub 21	Mtub 39
ETR B	MIRU 10	MIRU 24	MIRU 39	Mtub 29	QUB 11
ETR C	MIRU 16	MIRU 26	MIRU 40	Mtub 30	QUB 26
MIRU 02	MIRU 20	MIRU 27	Mtub 04	Mtub 34	QUB 4156

**14 Serologia VIH**

Positivo   
 Negativo   
 Desconhecido

**15 Final do Tratamento** Toxicidade Fatal (Morte por Toxicidade dos Antituberculosos) Sim  Não  Desconhecida

Termo do Tratamento Data \_\_\_\_\_ Transferência ou Emigração

Motivo do Termo do Tratamento Tratamento Completado  Insucesso Terapêutico  Crónico   
 Interrupção ou Abandono  Diagnóstico não sustentado  Morte

Rastreio de Contactos Nº de Coabitantes Rastreados \_\_\_\_\_ Desconhecido

## Formulário 2- Dados complementares ao registo de caso e declaração de termo de tratamento

Qualquer registo conforme o formulário 1 carece de informação de seguimento, sendo indispensável a relativa ao final de tratamento (caixa 15), única forma de poder integrar coortes para análise do resultado do tratamento.

### **INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO – A numeração das caixas está de acordo com a aplicação informática SVIG-TB 3.0**

**1. Unidade de Saúde** – O código da Unidade de Saúde e o número do **Processo** referem-se ao serviço que trata presentemente o doente. Se tiver havido transferência de outra Unidade de Saúde, assinale “transferido de outra Unidade de Saúde”. Na Unidade de Saúde de origem, ao ser transferido, foi declarado o termo do tratamento por motivo do “transferência ou emigração”. Para efeito de cálculo de incidência, um doente transferido, se se observarem as indicações anteriores, conta apenas para a Unidade de Saúde de origem; para efeitos de avaliação dos recursos envolvidos e do resultado do tratamento, conta para a Unidade de Saúde de origem e para a Unidade de Saúde receptora.

**10A. Exames** – Este quadro destina-se apenas aos casos com exames bacteriológicos positivos na expectoração. Neste quadro resume-se a evolução dos resultados desde a 1ª amostra positiva até à 1ª negativa, referência para o sucesso terapêutico, e à do controlo no último mês, referência para a cura. A referência à primeira amostra com exame directo ou cultural positivo, deve ser feita com base na informação actualizada, não tendo que coincidir com a data da amostra assinalada na ficha de registo de caso. A determinação da negatificação comprovada, quer em microscopia, quer em cultura, pode estar dificultada por ausência de produto biológico viável – neste caso assinale “não tem” e, obviamente, omite-se a data.

**11A. A alteração do tratamento** que se pretende assinalar é qualquer modificação significativa do regime inicial assinado na caixa 11 do Formulário 1, qualquer que seja o motivo a discriminar: 1. Passagem à fase de manutenção; 2. Ajuste em função do TSA; 3. ajuste por toxicidade, ou 4. desconhecido. Deve registar-se a data da alteração e, em cada formulário, podem assinalar-se duas alterações (para mais alterações, em número ilimitado, usar cópia do formulário).

**12. Espécie e Antibiograma** - Os resultados dos **Antibiogramas (TSA)** incluem o espectro de resistência e de sensibilidade. Se foi efectuado mas ainda não há acesso ao resultado, assinale “Desc”. O primeiro TSA registado é o **Teste Rápido TB-MR**. É um teste molecular, geralmente feito no início do tratamento. Se tiver sido feito, analisar o resultado para Isoniazida e para Rifampicina. O **Antibiograma Convencional Inicial** diz respeito ao isolado antes do início do tratamento actual e deve ser efectuado em todos os casos com isolamento do *Mt*. O **Último Antibiograma de controlo** pressupõe algum tempo de tratamento actual, a avaliar pela data do isolado correspondente. A aplicação SVIG-TB 3.0 permite inserir e guardar o histórico dos TSA que se pretendam registar, em número ilimitado. **Atenção: as datas dos antibiogramas são as datas das culturas correspondentes, e a data da cultura que deu origem ao Antibiograma Inicial tem de ser inferior a 30 dias depois do início do tratamento.** Quanto à **Identificação da espécie**, a base de dados apresenta o grupo *Mycobacterium tuberculosis Complex* por defeito. Se houver informação sobre a espécie, deste ou outro grupo, especifique. Consideram-se também válidas as informações “Cultura contaminada” e “Cultura com micobactérias não dissociáveis”, devendo-se registar esta informação, se for o caso.

**13. Genotipagem** - Preencher com a **data** da respectiva cultura, com o **número da estirpe** dado pelo laboratório e com os valores de cada um dos loci do conjunto de MIRU-VNTR analisado (conjunto de 12, 15 ou 24).

**14. Serologia VIH** – A informação ao estado serológico para o VIH pode ser diferente da referida na ficha de registo do caso (Formulário 1, caixa 5 – Patologias antes da TB). Pode tratar-se de um dado conhecido no decurso do tratamento.

**15. Final do tratamento** – A **Toxicidade** aos fármacos é considerada relevante se implicar alteração do esquema terapêutico. O **Rastreo de Contactos** refere-se aqui ao nº de coabitantes que foram de facto rastreados. Não pode ser maior do que o número de seleccionados registados na caixa 4 do Formulário 1. Caso venha a ser maior, o número de seleccionados da caixa 4 deverá ser rectificado. A **data do termo do tratamento** marca o momento em que o doente pára o tratamento no serviço responsável pela informação. O termo do tratamento pode ser definitivo (ex. Trat. Completado) ou corresponder a um procedimento de alteração de definição de caso com consequente abertura de novo registo (vide Circular Normativa 8 DT – 21\05\00 DGS). Os motivos da paragem do tratamento podem ser: Transferência ou emigração; tratamento completado; interrupção ou abandono; insucesso terapêutico; caso crónico; morte ou diagnóstico não sustentado. Se tiver sido **transferido ou emigrado**, além de assinalar “transferido ou emigrado”, deverá ser assinalado também, se for conhecido, o resultado final, ou seja, uma das hipóteses do **motivo do termo do tratamento**. O motivo do termo do tratamento irá definir o caso quanto aos resultados do tratamento: Completado – doente tratado anteriormente e declarado curado. Insucesso Terapêutico – doente que anteriormente tinha microscopia ou cultura positiva que permanece ou se torna positivo, 5 meses ou mais, após o começo do tratamento. Interrompido ou abandonado – doente que em qualquer altura depois de registado, interrompeu o tratamento por 2 meses ou mais, e regressa com critérios de doença. Morte – doente com tuberculose que faleceu antes ou depois do início do tratamento independentemente da causa da morte. No caso de a morte ser atribuída a toxicidade do tratamento, assinale-se Sim no campo Morte por Toxicidade dos AT (antituberculosos). Caso contrário, assinale Não; Diagnóstico não sustentado – doente já registado como tuberculoso e que teve evolução que levou à decisão médica de suspensão do tratamento por discordância com o diagnóstico inicial. Só é possível em casos com cultura negativa, desconhecida ou não efectuada.

***Nota:** Este formulário serve de suporte para a actualização da informação no decurso da evolução do caso, com periodicidade indeterminada. É obrigatório a comunicação ao fim de cada 3 meses de tratamento e no termo do tratamento, por transferência, cura ou outro motivo. Enquanto ficha de actualização periódica carece apenas da informação nova, mas aquando o termo do tratamento, os dados deverão ser totalmente revistos.*

A **assinatura do médico responsável** pela informação, no topo da página, deve ser acompanhada do número da ordem do médico ou, de preferência, da vinhetta com o código de barras.