

# PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA DA TUBERCULOSE EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

## TUBERCULOSIS SURVEILLANCE PROTOCOL IN HEALTHCARE WORKERS

Marta Lagoa<sup>1</sup>, Ana Sofia Ramos<sup>1</sup>, Ana Inês Vasques<sup>1</sup>, Diana Rocha<sup>1</sup>, Carlos Ochoa Leite<sup>1</sup>, João Bento<sup>1</sup>, Luís Rocha<sup>1</sup>, Lisa Pires<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Serviço de Medicina do Trabalho, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E.; i2562@ipporto.min-saude.pt

### Abstract

**Introduction:** Tuberculosis is an infectious disease caused by the bacillus *Mycobacterium tuberculosis* and the main route of transmission is through the respiratory tract by inhalation of contaminated aerosols. Healthcare workers are at increased risk of exposure, therefore prevention of infection transmission in hospitals is a priority. Early diagnosis and close contact tracing are the cornerstones of infection control. **Objectives:** To implement a procedure for the surveillance of healthcare workers and to act in case of exposure to tuberculosis. **Materials and methods:** Review of the clinical and preventive aspects of tuberculosis using the main guidelines of the *Centers for Disease Control and Prevention* and the Portuguese Health Council. **Results:** A medical surveillance protocol has been developed for use in daily clinical practice by occupational health physicians. **Conclusion:** The implementation of well-defined surveillance protocols for healthcare workers are fundamental for infection control.

**Keywords:** *Mycobacterium Tuberculosis*, Occupational Health, Prevention, Tracing

### Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa que permanece como uma importante causa de morbilidade e mortalidade a nível mundial. A Organização Mundial de Saúde (OMS) continua a indicar a TB como uma das principais causas de morte por um único agente infeccioso em todo o mundo e a sua associação com a infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) continua a ser uma preocupação acrescida (*World Health Organization* [WHO], 2022). De acordo com o Relatório de Vigilância e Monitorização da TB em Portugal, publicado pela Direção Geral de Saúde (DGS) em 2021, o número de novos casos de TB tem vindo a diminuir em Portugal. Apesar disso, continua a ser o país da Europa Ocidental com taxas de incidência mais elevadas de TB. Em 2020, foram notificados 1465 casos de TB em Portugal, correspondendo a uma taxa de notificação de 14,2 casos por 100 mil habitantes (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2021).

Em termos globais, a OMS descreve os principais fatores de risco que justificam a maior parte dos casos de TB em todo o mundo, sendo que em 1º lugar destaca-se a malnutrição com cerca de 2 milhões de casos, seguida da infeção por VIH, alcoolismo, tabagismo e diabetes (WHO, 2022).

Esta infeção é causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (Mt) que pode atingir, virtualmente, qualquer órgão, sendo a forma pulmonar a mais frequente (69,7%) (WHO, 2022). A sua transmissão dá-se, maioritariamente, pela inalação de microgotículas (tamanho <5µm) ou aerossóis contendo o bacilo. O risco de transmissão depende das características do caso-índice (infectiosidade), da proximidade, frequência e duração do contacto (exposição), das características do local onde ocorreu o contacto (ambiente) e das características do exposto (suscetibilidade individual) (Ministério da Saúde, 2020).

Como resultado da exposição ao Mt, podem surgir duas condições distintas: TB infeção latente (TBIL) e TB doença. A TBIL é um estado não infeccioso, com replicação de bacilos viáveis quiescentes, sem sinais e sintomas ou alterações radiológicas sugestivas de TB, mas com evidência de resposta imune à exposição a Mt. Na maioria dos casos, o sistema imunitário do hospedeiro impede a replicação e crescimento dos microorganismos. No entanto, em alguns casos, o Mt pode permanecer viável por vários anos, reativar e evoluir para TB doença. A infeção ativa pode cursar com alterações clínicas e/ou imagiológicas, havendo risco de contágio, no caso de atingimento do trato respiratório. Aproximadamente 5 a 10% das pessoas com TBIL, sem tratamento profilático, irão desenvolver TB doença dentro de 2 anos. A doença pode cursar com alterações clínicas e/ou imagiológicas,

havendo risco de contágio, no caso de atingimento do trato respiratório. As manifestações clínicas mais comuns incluem sintomas constitucionais (febre vespertina, hipersudorese noturna, astenia, anorexia, emagrecimento) e sintomas específicos do órgão-alvo (tosse, frequentemente produtiva e, por vezes, hemoptises ou expectoração hemoptóica, é a manifestação principal, dada a predominância da forma bronco-pulmonar). Os indivíduos imunodeprimidos têm frequentemente sintomas inespecíficos ou inexistentes (*National Society of Tuberculosis Clinicians* [NSTC] and *National Tuberculosis Controllers Association* [NTCA], 2021).

Os profissionais de saúde (PS) são considerados um grupo de alto risco de contágio por Mt. Têm maior risco de exposição à TB pulmonar e uma maior incidência de TBIL, comparativamente à população em geral. Este risco aumentado deve-se à prestação de cuidados de saúde que implicam uma maior proximidade aos doentes com TB, realização de certos procedimentos que podem envolver a formação ou exposição a aerossóis contaminados, em espaços com ventilação potencialmente inadequada (Gerberding et al., 2005b; DGS, 2014). Assim, é essencial que as Instituições de Saúde (IS) implementem estratégias de prevenção e controlo de infeção que reduzam ou eliminem, quer a transmissão de TB dentro da instituição, quer a exposição profissional. Neste sentido, considera-se de elevada pertinência a elaboração de um protocolo de atuação em contexto ocupacional, de forma a padronizar os procedimentos a adotar para os PS expostos.

## **Materiais e Métodos**

Foi conduzida uma pesquisa bibliográfica com revisão das principais orientações de autoridades de saúde nacionais e internacionais, nomeadamente do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e DGS acerca da vigilância dos PS expostos ao Mt e foi elaborado um protocolo que pudesse ser aplicado pelos Médicos do Trabalho.

## **Resultados e Discussão**

### ***Avaliação do Risco de Tuberculose***

De acordo com a orientação técnica da DGS, todas as IS, no âmbito da vigilância da saúde dos trabalhadores, devem adotar mecanismos que permitam a deteção precoce de casos de TB doença e TBIL entre os PS. As IS podem ser estratificadas, quanto ao risco de contágio, em baixo, médio ou alto risco, de acordo com o total de camas de internamento, o número de doentes internados com TB e a manipulação laboratorial de amostras de Mt (DGS, 2014). A metodologia usada no decurso do protocolo integra-se nas diretrizes da DGS e adequa-se a uma IS classificada de risco médio para a transmissão de TB (Tabela 1).

O risco de transmissão de Mt depende da prevalência local de TB e da efetividade do programa de controlo da infeção na IS. A avaliação do risco nos locais de trabalho está fortemente associada às tarefas executadas e aos meios de proteção coletivos e individuais utilizados. São consideradas atividades de risco as que envolvem contacto, sem proteção adequada, com doentes com TB doença, procedimentos geradores de aerossóis ou indutores de tosse, a realização de autópsias e manipulação de Mt em laboratório (Gerberding et al., 2005b; DGS, 2014).

*Tabela 1. Classificação de risco para as várias IS, adaptado da Orientação da DGS nº 010/2014 de 25/06/2014*

Estabelecimento	Classificação de risco		
	Baixo Risco	Médio Risco	Alto Risco
Hospital < 200 camas	< 3 doentes TB/ano	≥ 3 doentes TB/ano	Evidência de transmissão de Mt, independentemente do local.
Hospital ≥ 200 camas	< 6 doentes TB/ano	≥ 6 doentes TB/ano	
Ambulatório	< 3 doentes TB/ano	≥ 3 doentes TB/ano	
Locais de atendimento a doentes com TB	Doentes sem TB doença. Presença de mecanismos de controlo de infeção perante suspeita de TB. Ausência de procedimentos geradores de aerossóis ou indutores de tosse.	Doentes com TB doença. Sem mecanismos de controlo de infeção perante suspeita de TB. Ocorrência de procedimentos geradores de aerossóis ou indutores de tosse.	
Laboratórios	Sem manipulação de Mt.	Com manipulação de Mt.	

### **Vigilância e Avaliação da Saúde dos PS**

O Serviço de Medicina do Trabalho (SMT) efetua a vigilância da saúde relativamente à TB respiratória nos PS através dos exames de saúde de admissão, periódicos ou ocasionais, perante uma suspeita clínica ou notificação de contacto com caso-índice (DGS, 2014).

A vigilância da saúde dos trabalhadores destina-se essencialmente à:

- Recolha de dados para caracterização da TB entre os trabalhadores e avaliação da situação de TB doença entre as várias categorias profissionais;
- Identificação dos PS com maior risco de desenvolvimento de TB doença para possibilitar o rastreio e tratamento preventivo o mais precocemente possível, em caso de exposição.

### **Exames de Admissão**

O rastreio da TB deve ser efetuado a todos os PS no exame de admissão, independentemente das suas funções ou da classificação de risco do serviço, tendo por vista excluir TB ativa antes do início de funções dos trabalhadores, identificar TBIL e orientar para cumprimento terapêutico, se indicado, assim como estabelecer uma base de comparação para interpretação de futuros testes no caso de exposição ou início de sintomas sugestivos de doença (Figuras 1 e 2) (Gerberding et al., 2005a; Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019; DGS, 2014).

#### **a) Avaliação de risco individual**

É essencial caracterizar o estado de saúde do PS, identificando fatores de suscetibilidade individual, como por exemplo, infeção por VIH, corticoterapia sistémica prolongada, terapêutica biológica, doença oncológica, transplante, silicose, diabetes *mellitus*, doença renal crónica, abuso de álcool ou tabaco, que conferem um risco aumentado de progressão para doença ativa (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019).

#### **b) Antecedentes de TB**

Obter o histórico de TB do trabalhador, que deve incluir documentação de testes anteriores para TB (com resultado, data e tipo de teste realizado), histórico de exposição anterior conhecida, antecedente de TBIL ou TB ativa e respetivo tratamento (esquema terapêutico, local e duração do tratamento e efeitos adversos), nascimento/residência em países endémicos para TB (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019).

### c) Inquérito de sintomas

Excluir doença ativa questionando sobre a presença de tosse, expetoração, hemoptises ou expetoração hemoptoica, dor torácica, emagrecimento, anorexia, astenia, febre vespertina e hipersudorese noturna (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019).

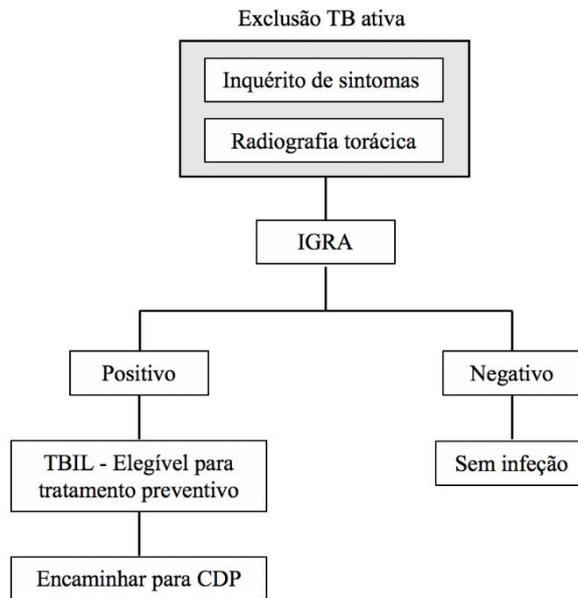
### d) Exames imagiológicos

- i. **Radiografia do tórax (incidência postero-anterior)** – exame de 1ª linha. É o método mais usado em rastreio, diagnóstico e *follow-up*. Pode ser normal em estádios iniciais de doença, nas formas paucibacilares e em doentes imunocomprometidos. Apesar de não existirem alterações patognomónicas de doença, existem padrões imagiológicos mais sugestivos de doença ativa, nomeadamente a presença de cavitações, consolidações, nódulos miliares, nódulos centrolobulares e padrão *tree-in-bud*, linfadenopatias necróticas e derrame pleural (Bomanji et al., 2015). Está contra-indicada na grávida e lactante (Assembleia da República, 2009a) e pode dispensar-se se radiografia prévia até um ano antes da admissão, cuja necessidade de repetição deverá ser avaliada caso-a-caso.
- ii. **Tomografia Computorizada (TC) do tórax** – poderá ser solicitada nos casos em que seja necessária caracterização adicional/ esclarecimento de alterações na radiografia do tórax (Bomanji et al., 2015).

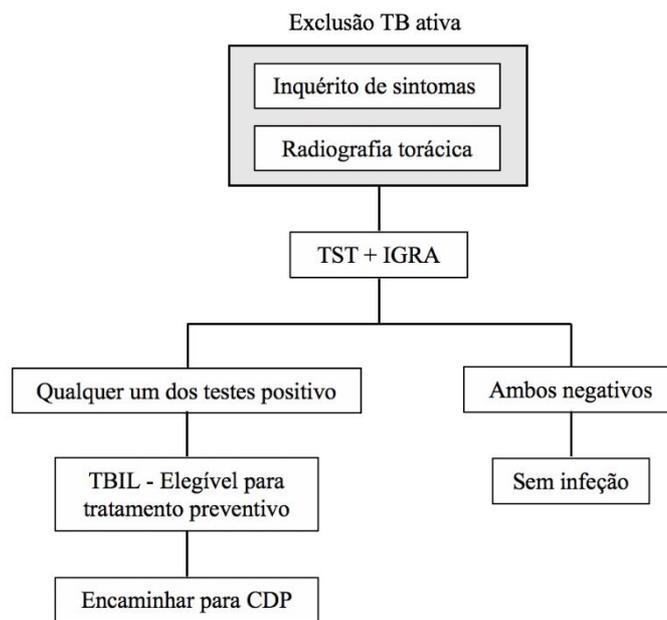
### e) Testes Imunológicos

Uma vez excluída TB doença (avaliação clínica e imagiológica), deve realizar-se o rastreio de TBIL. Os testes imunológicos disponíveis são o Teste de Sensibilidade à Tuberculina (TST) e *Interferon Gamma Release Assay* (IGRA). Ambos apresentam vantagens e limitações, salientando-se a elevada sensibilidade do TST em indivíduos imunocompetentes e a elevada especificidade do IGRA. Atualmente, a prática recomendada em indivíduos imunocompetentes é a realização apenas do teste IGRA. A utilização dos dois testes simultaneamente apenas está recomendada nos imunocomprometidos (Gerberding et al., 2005a; Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019; Ministério da Saúde, 2020; NSTC and NTCA, 2021).

- No trabalhador imunocompetente, sem testes anteriores documentados ou com registos anteriores negativos ou desconhecidos, deve optar-se preferencialmente pela realização do IGRA.
- No trabalhador imunocomprometido, sem testes anteriores documentados ou com registos anteriores negativos ou desconhecidos, deve optar-se preferencialmente pela realização simultânea do IGRA e TST.
- Os trabalhadores com antecedente de TB doença ou TBIL, não necessitam de realizar testes imunológicos, uma vez que é provável que os mesmos se mantenham indefinidamente positivos, mesmo após tratamento adequado. Deverá ser feita a vigilância de sintomas do trabalhador e do seu estado de saúde.
- Trabalhadores com teste IGRA ou TST positivos (TST  $\geq$  5mm no imunocomprometido) devem ser encaminhados para o Centro Diagnóstico Pneumológico (CDP), para decisão de instituição de tratamento e, posteriormente, reavaliados pelo SMT. Nesta situação, o trabalhador que não apresente evidência de TB doença, não tem risco infeccioso para terceiros pelo que não há necessidade de evicção ou condicionamento laboral, nem realização de rastreio de contactos.



**Figura 1.** Interpretação do IGRA em indivíduos adultos imunocompetentes em exames de admissão. (Adaptado das recomendações do Manual de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas, 2020)



**Figura 2.** Interpretação do TST e IGRA em indivíduos adultos imunocomprometidos em exames de admissão. (Adaptado das recomendações do Manual de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas, 2020)

### Exames Periódicos

Segundo as últimas orientações do CDC (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019), a avaliação periódica dos PS que exerçam a sua atividade em locais de médio risco não está recomendada, exceto se exposição prévia conhecida ou transmissão ativa a decorrer. No entanto, tal deve ser ponderado caso-a-caso, podendo aplicar-se a determinados grupos de risco como pneumologistas e trabalhadores em laboratórios que manipulam o Mt. Esta decisão deve ser individualizada, com base nos seguintes critérios:

- O número de doentes com TB infecciosa examinados;
- A ocorrência de atrasos no início do isolamento da via aérea;

- A funcionalidade das medidas de controlo de transmissão nosocomial, nomeadamente de controlo ambiental e de proteção respiratória;
- Se os testes anteriores revelaram uma transmissão a decorrer.

Recomenda-se promover e fornecer um plano de formação anual a todos os PS, a incluir os seguintes tópicos:

- Definição de TB, incluindo TB ativa, TBIL e progressão/reativação de TB;
- Sinais e sintomas de TB ativa;
- Risco de exposição e transmissão de TB e métodos de prevenção;
- Condições médicas individuais que aumentam o risco de TBIL não tratada progredir para TB ativa;
- Opções e eficácia do regime de tratamento da TBIL.

No caso de PS com TBIL não tratada deve ser feita uma avaliação anual dos seus sintomas. Estes trabalhadores devem estar informados sobre riscos-benefícios e opções de tratamento de TBIL, sensibilizados sobre os sintomas sugestivos de doença e do seu dever de relato (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019).

Aos PS com fatores de suscetibilidade individual para TB deve ser realizado o questionário de sintomas e TST/IGRA anualmente (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019).

### ***Avaliação no Contexto de Exposição não Protegida a MT – Rastreio de Contactos***

Perante o contacto do PS com um caso de TB respiratória, com potencial de contagiosidade e sem utilização de proteção respiratória adequada, ou um caso de TB extrapulmonar com risco de contágio durante procedimentos que libertem aerossóis, sem que tenham sido tomadas medidas de isolamento da via aérea adequadas, deve informar-se o SMT para se proceder à realização do rastreio de contactos (DGS, 2014; Ministério da Saúde, 2020). O objetivo do mesmo é a deteção precoce de outros casos de TB doença e de TBIL e proceder à sua correta orientação. O tratamento destes casos representa a estratégia mais adequada para prevenir, respetivamente, a transmissão da doença, bem como evitar a progressão futura para doença (Thanassi et al., 2019; Ministério da Saúde, 2020).

Quando se tem conhecimento da exposição, a avaliação do risco deve incluir a identificação do período de contagiosidade do caso-índice, a identificação dos contactos com exposição significativa e definição do tempo de exposição e o plano de rastreio (avaliação clínica, radiológica e testes imunológicos) (Ministério da Saúde, 2020).

#### **a) Identificação do período de contagiosidade**

O período de contagiosidade do caso-índice é uma estimativa temporal do momento a partir do qual o caso seria contagioso, permitindo estabelecer um intervalo para o rastreio, onde devem ser identificados todos os contactos com o caso durante o mês ou nos três meses prévios, atendendo às características resumidas na tabela 2. A referência é o início dos sintomas, principalmente a tosse ou, na ausência de sintomas, a primeira evidência de doença (imagiológica ou laboratorial) (Gerberding et al., 2005a; Ministério da saúde, 2020).

**Tabela 2.** Determinação do início e duração do período provável de contagiosidade em casos de TB respiratória. (Adaptado das recomendações do Manual de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas, 2020)

Presença de sintomas	Microscopia direta positiva	Radiografia de tórax com cavitação	Período de contagiosidade
Sim	Não	Sim ou não	<b>3 meses</b> antes do início dos sintomas ou do 1º achado consistente com a doença.
Sim	Sim	Sim	<b>3 meses</b> antes do resultado do exame direto ou do 1º achado consistente com a doença.
Não	Sim	Sim	<b>3 meses</b> antes do 1º achado consistente com a doença.
Não	Não	Não	<b>1 mês</b> antes do resultado do exame cultural.

## **b) Identificação dos contactos com exposição significativa**

Numa 1ª fase, que não deve ultrapassar os 15 dias após o diagnóstico do caso de doença, o SMT em conjunto com os responsáveis dos serviços envolvidos, deve identificar, através de um inquérito (anexo 1), todos os contactos próximos, assim como aqueles que, tendo apenas contacto esporádico com o caso, apresentem algum estado de imunossupressão que os coloque em risco acrescido de desenvolver doença (p.e., indivíduos sob medicação imunossupressora ou infeção VIH) (Gerberding et al., 2005a; Ministério da Saúde, 2020).

Considera-se exposição significativa a que tenha ocorrido sem equipamentos de proteção individual (EPI) adequados e envolva:

- i. A realização de procedimentos técnicos de risco acrescido, a referir:
  - Laringoscopias/broncoscopias;
  - Entubação ou extubação endotraqueal;
  - Colocação de sonda nasogástrica;
  - Aspiração de secreções;
  - Nebulizações;
  - Autópsias.
- ii. Contacto próximo:
  - Exposição  $\geq 8$  horas cumulativas, sem EPI, durante o período de contagiosidade de doente com baciloscopia positiva;
  - Exposição  $\geq 40$  horas cumulativas, sem EPI durante o período de contagiosidade de doente com baciloscopia negativa e exame cultural positivo.

A priorização dos PS e população-alvo do rastreio será definida pelo SMT. O rastreio poderá ser alargado para contactos esporádicos sempre que sejam diagnosticados casos adicionais de doença no âmbito do primeiro rastreio ou haja evidência de transmissão recente. Os indivíduos com fatores de risco para TB deverão ser avaliados prioritariamente (Gerberding et al., 2005a; Ministério da Saúde, 2020).

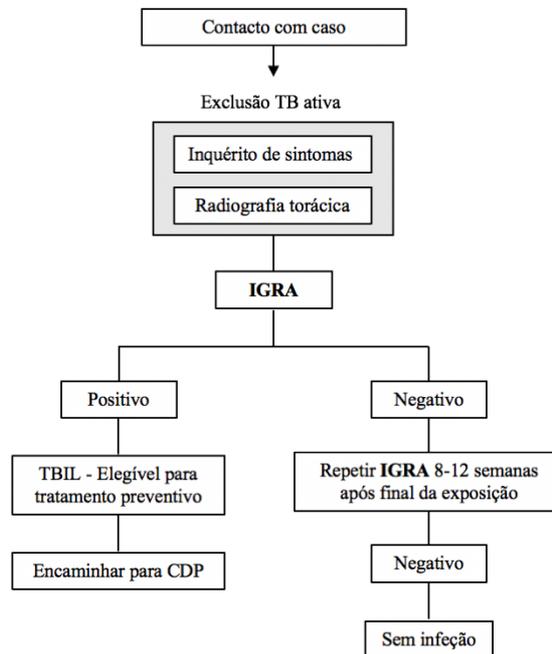
## **c) Realização do rastreio**

### **i. Adultos imunocompetentes**

O 1º passo na estratégia de rastreio de contactos de TB é a exclusão de doença ativa, através de inquérito de sintomas e radiografia torácica. Posteriormente prossegue-se para a investigação de TBIL. Atualmente, a prática recomendada, em indivíduos imunocompetentes, é a realização apenas do teste IGRA, para avaliar a existência de resposta imunológica adaptativa ao Mt (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019; Ministério da Saúde, 2020). Na Figura 3, é apresentado o rastreio de contactos em indivíduos imunocompetentes e a respetiva interpretação dos testes utilizados. Sendo a resposta aos testes imunológicos mediada por um mecanismo de hipersensibilidade retardada, é necessária uma reavaliação após um período janela de 8-12 semanas, para avaliar a eventual conversão, indicadora de infeção recente. O inquérito de sintomas e a radiografia torácica devem ser também repetidos para exclusão de TB ativa (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019; Ministério da Saúde, 2020).

- Os PS com IGRA prévio positivo são excluídos desta fase e apenas devem manter vigilância de sintomas e de exposições significativas, devendo ser-lhes proposto tratamento da TBIL, caso não o tenham realizado previamente;
- Os PS com IGRA positivo devem ser encaminhados para o CDP para tratamento de TBIL, de acordo com as recomendações. Nesta situação, o trabalhador não tem risco infeccioso pelo que não deve ser afastado do posto de trabalho.

- Os PS com TBIL que não possam fazer, não aceitem ou não concluem o esquema completo de tratamento para TBIL não devem ser afastados do posto de trabalho. Devem ser orientados quanto ao risco de desenvolver TB doença e instruídos a relatar qualquer sintoma de TB imediatamente ao SMT.

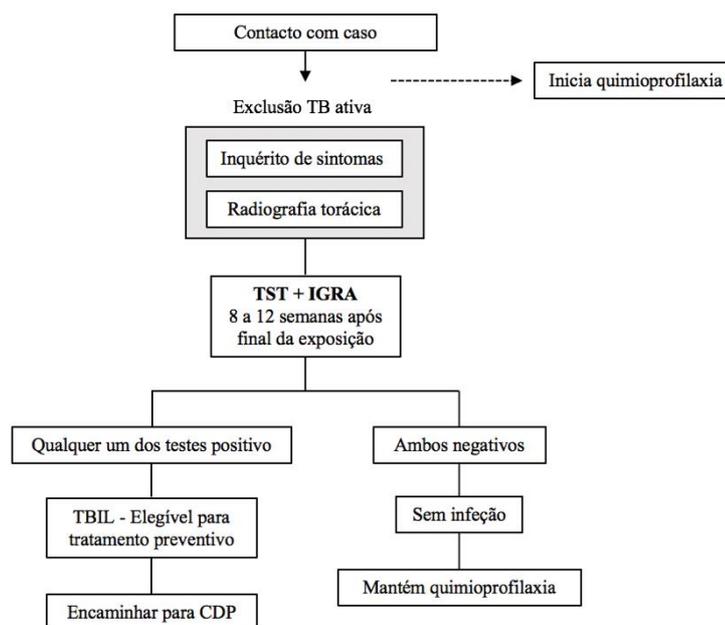


**Figura 3.** Fluxograma para interpretação de IGRA em trabalhadores imunocompetentes. (Adaptado das recomendações do Manual de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas, 2020)

## ii. Adultos imunocomprometidos

O PS imunocomprometido, se infetado pelo Mt, apresenta alto risco de progredir para doença ativa, particularmente nos casos de infeção por VIH ou sob terapêutica imunossupressora. Por isso, devem ter prioridade na realização do rastreio. O rastreio é condicionado pela debilidade dos sintomas e das alterações radiológicas presentes e pelos resultados falsamente negativos na deteção de infeção latente. Nestes casos, está recomendada a realização simultânea do TST e do IGRA, no sentido de aumentar a sensibilidade do rastreio, mesmo sabendo que haverá uma perda de especificidade (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019; Ministério da Saúde, 2020).

Na Figura 4, é apresentado o rastreio de contactos em indivíduos imunocomprometidos e a respetiva interpretação dos testes utilizados. Perante um trabalhador imunocomprometido exposto, este deve iniciar de imediato quimioprofilaxia. Sendo que se apresentar IGRA ou TST positivos (TST  $\geq$  5mm no imunocomprometido) deve ser encaminhados para o CDP para tratamento de TBIL, de acordo com as recomendações. No caso de ambos os testes serem negativos, não tem infeção, mas deve completar quimioprofilaxia já iniciada (Thanassi et al., 2019; Sosa et al., 2019; Ministério da Saúde, 2020).



**Figura 4.** Fluxograma para interpretação de IGRA e TST em trabalhadores imunocomprometidos. (Adaptado das recomendações do Manual de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas, 2020)

### Abordagem nos Casos de Doença Ativa

Na suspeita de doença ativa, devem ser iniciadas medidas de isolamento da via aérea e colhidas amostras de expectoração para estudo micobacteriológico - baciloscopia, cultura e teste de amplificação de ácidos nucleicos (TAAN), com pesquisa de genes de resistência aos antibacilares. O diagnóstico definitivo é dado pela identificação de Mt em exame cultural ou, em alternativa, baciloscopia positiva associada a TAAN positivo (Ministério da Saúde, 2020).

Os PS devem ser orientados pelo SMT para o CDP da área de residência. Confirmado o diagnóstico de TB ativa, deve ser, ainda, efetuado o preenchimento e envio da Doença de Declaração Obrigatória no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE) e participação de Doença Profissional (DGS, 2021; Sacadura-Leite & Sousa-Uva, 2018; Assembleia da República, 2009b).

O trabalhador com TB ativa, com envolvimento do trato respiratório e, portanto, com potencial de contagiosidade, deverá manter medidas de isolamento e está inapto para o trabalho até demonstração de cura, através da obtenção de 2 exames culturais negativos (Ministério da Saúde, 2020). Posteriormente, o SMT reavalia o trabalhador, em exame de saúde, aquando indicação para regressar ao trabalho e atualiza a ficha de aptidão.

No caso dos PS com TB extrapulmonar, geralmente podem continuar a exercer as suas funções, sem necessidade de serem afastados do local de trabalho, desde que tenha sido excluído envolvimento concomitante do trato respiratório.

### Conclusão

A existência de planos de atuação bem definidos para os PS expostos ao Mt é fundamental, uma vez que permitem minimizar a ocorrência de cadeias de transmissão intra-hospitalares e o contágio subsequente de pessoas com maior risco de progredir para doença ativa e de complicações. O protocolo apresentado permite atuar de forma clara e concisa perante uma exposição de risco a TB e fazer a vigilância apropriada da saúde dos trabalhadores, fornecendo uma revisão sucinta dos dados clínicos e preventivos desta patologia.

## Agradecimentos

Queria deixar o meu agradecimento a todo o corpo clínico do Serviço de Medicina do Trabalho e ao Serviço de Segurança no Trabalho e Gestão de Risco Geral do Instituto Português de Oncologia do Porto.

## Referências

- Gerberding, J., Snider, D., Popovic, T., Solomon, S., Bernhardt, J., & Parker, M. (2005a). Guidelines for the Investigation of Contacts of Persons with Infectious Tuberculosis. Centers for Disease Control and Prevention, 54 (RR15): 1–147.
- Gerberding, J., Snider, D., Popovic, T., Solomon, S., Bernhardt, J., & Parker, M. (2005b). Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings. Centers for Disease Control and Prevention, 54(RR17), 1–144.
- Assembleia da República. (2009a). Lei nº 102/2009, de 10 de setembro – Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho. Diário da República. 1ª série (176): 6167–6192.
- Assembleia da República. (2009b). Lei nº 98/2009, de 4 de setembro – Regime de Reparação de Acidentes de Trabalho e de Doenças Profissionais. Diário da República. 1ª série (172): 5894–5920.
- Direção-Geral da Saúde. (2014). Orientação nº 010/2014, de 25 de junho. Vigilância da Tuberculose nos Profissionais de Saúde, 1–10.
- Bomanji, J. B., Gupta, N., Gulati, P., & Das, C. J. (2015). Imaging in tuberculosis. Cold Spring Harbor perspectives in medicine. doi: 10.1101/cshperspect.a017814
- Sacadura-Leite E., Sousa-Uva A. (2018). Infecções Transmitidas por Via Aérea em Meio Hospitalar – Manual de Saúde Ocupacional em Hospitais. Diário de Bordo Editores. 64–78.
- Sosa, L. E., Njie, G. J., Lobato, M. N., Bamrah Morris, S., Buchta, W., Casey, M. L., Goswami, N. D., Gruden, M., Hurst, B. J., Khan, A. R., Kuhar, D. T., Lewinsohn, D. M., Mathew, T.A., Mazurek, G. H., Reves, R., Paulos, L., Thanassi, W., Will, L., & Belknap, R. (2019). Tuberculosis Screening, Testing, and Treatment of U.S. Health Care Personnel: Recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC, 2019. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 68 (19), 439–443. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6819a3>
- Ministério da Saúde. Programa Nacional para a Tuberculose. (2020). Manual de Tuberculose e Micobactérias não tuberculosas. Recomendações 2020. 1ª edição, 1–52.
- Thanassi, W., Behrman, A. J., Reves, R., Russi, M., Swift, M., Warkentin, J., Miyakawa, R., Wegener, D., Budnick, L., Murray, E., Scarpita, A., Hurst, B. J., Foster-Chang, S., Mathew, T., Gruden, M., Higashi, J., & Hudson, T. W. (2020). Tuberculosis Screening, Testing, and Treatment of US Health Care Personnel. Journal of Occupation & Environmental Medicine, 62 (7), e355–e369. <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000001904>
- Direção-Geral da Saúde. (2021). Relatório de Vigilância e Monitorização da Tuberculose em Portugal. Dados definitivos 2020.
- National Society of Tuberculosis Clinicians and National Tuberculosis Controllers Association. (2021). Testing and Treatment of Latent Tuberculosis Infection on the United States: Clinical Recommendations. A Guide for Health Care Providers and Public Health Programs, 2021. <http://www.tbcontrollers.org/resources/tb-infection/clinical-recommendations/>.
- Direção-Geral da Saúde. (2021). Despacho nº 1150/2021, de 28 de janeiro – Doenças de notificação obrigatória. Diário da República. 2ª série (19):137–190.
- World Health Organization. (2022). Global Tuberculosis Report 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

## Anexo 1 – Inquérito de Rastreio de Contactos de Tuberculose:

1. Nome:
2. N° mecanográfico:
3. Categoria profissional:
4. Serviço a que pertence:
5. Já fez algum TST (Teste de Sensibilidade à Tuberculina/ Teste de Mantoux)?  
Sim • Não •  
Resultado:  
Data:
6. Já fez algum teste IGRA (*Interferon Gamma Release Assay*)?  
Sim • Não •  
Resultado:  
Data:
7. Já alguma vez fez tratamento de tuberculose?  
Sim • Não • Qual?  
Data de início:  
Data de fim:
8. Teve algum efeito adverso?  
Sim • Não • Qual?
9. Quando foi a última vez que esteve em contacto com o doente?  
Data:
10. Tempo de contacto cumulativo com o doente:  
Contacto cumulativo  $\geq$  8h? Sim • Não •  
Contacto cumulativo  $\geq$  40h? Sim • Não •
11. Realizou algum procedimento/atividade de risco elevado? (p.e., laringoscopia, broncoscopia, aspiração de secreções, colocação de sonda nasogástrica, entubação, nebulizações).  
Sim • Não •  
Data:
12. Que equipamento de proteção respiratória utilizou?  
Nenhum • Máscara cirúrgica • Máscara N95 ou superior •
13. Atualmente apresenta alguma destas queixas?  
Tosse • Expetoração • Expetoração com sangue • Dor no peito • Perda de peso • Falta de apetite • Fraqueza/cansaço • Febre • Suores •
14. Tem alguma doença crónica?  
Sim • Não • Qual?
15. Faz alguma terapêutica imunossupressora?  
Sim • Não • Qual?