RELATÓRIO DE VIGILÂNCIA E MONITORIZAÇÃO DA TUBERCULOSE EM PORTUGAL

DADOS DEFINITIVOS 2018/19

2020

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS
SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

DGS desde 1899
Direção-Geral da Saúde

Programa Nacional para a Tuberculose

Relatório de vigilância e monitorização da tuberculose em Portugal

Dados definitivos 2018/19

FICHA TÉCNICA
Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde.

Relatório de Vigilância e Monotorização da Tuberculose em Portugal.
Lisboa: Direção-Geral da Saúde, 2020.
ISBN: 978-972-675-314-8

PALAVRAS CHAVE
Tuberculose, Vigilância, Diagnóstico, Resistências, Estratégia

EDITOR
Direção-Geral da Saúde
Alameda D. Afonso Henriques, 45 1049-005 Lisboa
Tel.: 218 430 500
Fax: 218 430 530
E-mail: geral@dgs.min-saude.pt
www.dgs.pt

AUTOR
Programa Nacional para a Tuberculose

Lisboa, dezembro 2020

Índice

Siglas e Acrónimos 7

Resumo 8

Summary 8

Considerações Prévias 9

Nota Introdutória da Diretora-Geral da Saúde 10

1. Tuberculose em Portugal 11
- 1.1. Evolução da Tuberculose em Portugal 11
- 1.2. Distribuição por região, distrito e concelhos 12
- 1.3. Caracterização demográfica dos casos 17
- 1.4. Caracterização clínica e bacteriológica dos casos 18
  - 1.4.1. Manifestação clínica da doença 18
  - 1.4.2. Confirmação laboratorial e resultado do tratamento 20
  - 1.4.3. Retratamento 21
- 1.5. Tuberculose infantil 22
- 1.6. Resistência aos fármacos antibacilares. Tuberculose multirresistente 23
- 1.7. Tuberculose na população imigrante 26
- 1.8. Tuberculose em populações vulneráveis 29
- 1.9. Infeção latente por *Mycobacterium tuberculosis* ***30***

2. Rede de Laboratórios 33
- 2.1. Avaliação da capacidade laboratorial instalada para diagnóstico de Tuberculose 33

3. Evolução do uso dos medicamentos para o tratamento da tuberculose em Portugal 37
- 3.1. Avaliação do consumo de medicamento no tratamento da tuberculose 37

4. Atividades 2018-2019 39

5. Roteiro de ação|2021-2022 40

6. Notas Finais 41

7. Anexos 42

Referências bibliográficas 48

Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolução da Taxa notificação de Tuberculose em Portugal 2000-2019. 12
Gráfico 2. Distribuição dos determinantes sociais no distrito Lisboa. 2014-2019. 13
Gráfico 3. Distribuição de Comorbilidades no distrito Lisboa. 2014-2019. 14
Gráfico 4. Distribuição dos determinantes sociais no distrito Porto. 2014-2019. 14
Gráfico 5. Distribuição de Comorbilidades no distrito Porto. 2014-2019. 14
Gráfico 6. Evolução da taxa de notificação e número de casos no Concelho de Penafiel 2015-2019. 15
Gráfico 7. Evolução da taxa de notificação e número de casos no Concelho de Marco de Canaveses 2015-2019. 16
Gráfico 8. Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho do Porto 2015-2019. 16
Gráfico 9. Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho da Amadora 2015-2019. 16
Gráfico 10. Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho de Loures 2015-2019. 17
Gráfico 11. Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho de Lisboa 2015-2019. 17
Gráfico 12. Evolução da mediana da idade ao diagnóstico 2008-2019. 18
Gráfico 13. Distribuição casos por grupo etário e sexo, 2019. 18
Gráfico 14. Evolução da proporção de casos bacilíferos nos casos com tuberculose pulmonares 2008-2019. 19
Gráfico 15. Evolução das formas graves de tuberculose (disseminada, meníngea e do sistema nervoso central) 2008-2019. 19
Gráfico 16. Evolução da demora mediana entre o início de sintomas até ao diagnóstico de Tuberculose 2010-2019. 20
Gráfico 17. Evolução do sucesso terapêutico, 2000-2019. 21
Gráfico 18. Evolução do número de novos casos de TB grave e não grave, em crianças com idade inferior a 6 anos, 2008-2019. 22
Gráfico 19. Taxa de incidência da Tuberculose Infantil 2008-2019. 23
Gráfico 20. Evolução de casos de tuberculose resistente a isoniazida e rifampicina, 2008-2019. 24
Gráfico 21. Evolução de casos de tuberculose multirresistente (MR) e extremamente resistente (XDR), 2000-2018. SVIG-TB e SINAVE 2020 25
Gráfico 22. Evolução casos de tuberculose na população imigrante, 2008-2019. 26
Gráfico 23. Distribuição por país de origem nos casos de Tuberculose em imigrantes. 2018 / 2019. 27
Gráfico 24. Distribuição das Comorbilidades na população imigrante 2018-2019. 28
Gráfico 25. Distribuição dos determinantes sociais na população imigrante 2018-2019 2018-2019. 28
Gráfico 26. Evolução do tempo mediano (dias) desde o início de sintomas até ao diagnóstico entre a população nativa e imigrantes, 2015-2019. 28
Gráfico 27. Evolução da proporção de casos com Tuberculose/VIH conhecido e Tuberculose/infeção VIH. 2000-2019. 29
Gráfico 28. Evolução da incidência de Tuberculose em reclusos. 2008-2019. 30
Gráfico 29. Evolução casos de infeção latente com instituição de tratamento preventivo, 2000-2019. 31
Gráfico 30. Distribuição dos casos de infeção latente com instituição de tratamento preventivo, por sexo e grupo etário, 2019. 31
Gráfico 31. Número de laboratórios com os diferentes níveis de biossegurança e que usam Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 33
Gráfico 32. Procedimentos laboratoriais realizados. 34
Gráfico 33. Procedimentos laboratoriais realizados. 35
Gráfico 34. Laboratórios que efectuam testes IGRA 36
Gráfico 35. Procedimentos moleculares para deteção rápida. 36

Índice de figuras

Figura 1. Taxa de Notificação por Concelho, 2015-2019. 15
Figura 2. Árvores filogenéticas das relações moleculares entre as estirpes de Mt isoladas dos doentes com TB-MR diagnosticados entre 2013 e 2018. Cada círculo corresponde a um doente diferente. Os *clusters* estão assinalados através da ligação entre os círculos. 26

Índice de tabelas

Tabela 1. Taxa de Incidência de Tuberculose por 100 000 habitantes e por Região, 2018. 12
Tabela 2. Nº de casos de taxa de notificação por distrito, por ano e quinquénio 2015-2019 13
Tabela 3. Motivo termo tratamento*, 2018-2019. 21
Tabela 4. Resistências aos fármacos antibacilares de 1ª linha, nº de casos (% do total testados), 2018-2019. 24
Tabela 5. Distribuição dos casos de Tuberculose em imigrantes por distrito 2018-2019. 27
Tabela 6. Casos de infeção latente que iniciaram tratamento preventivo, por distrito, 2018 e 2019. 32

Siglas e Acrónimos

AIM	Autorização de Introdução no Mercado
ARS	Administração Regional de Saúde
BCG	*Bacillus Calmette-Guerin*
DGRSP	Direção Geral de Reinserção e Serviços Prisionais
DGS	Direção Geral da Saúde
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
EPI	Equipamento de Proteção Individual
H	Isoniazida
IGRA	*Interferon Gamma Release Assays*
INSA	Instituto Nacional de Saude Dr. Ricardo Jorge
LVT	Lisboa e Vale do Tejo
MNT	Micobacterias não tuberculosas
Mt	*Mycobacterium tuberculosis*
MTC	*Mycobacterium tuberculosis complex*
MR	Multirresistente
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNT	Programa Nacional para a Tuberculose
R	Rifampicina
SVIG-TB	Sistema de Vigilancia de Tuberculose
TAAN	Teste de Amplificação de Ácidos Nucleicos
TB	Tuberculose
TBMR	Tuberculose multirresistente
TOD	Toma Observada Diretamente
TSA	Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos
SICAD	Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências
VIH	Virus Imunodeficência Humana
XDR	Extremamente Resistente

Resumo

O que é este documento?
O documento descreve os dados epidemiológicos da Tuberculose em Portugal, referentes aos anos 2018/2019.

O que consta do documento?
A descrição da evolução da Tuberculose em Portugal, analisando as várias características demográficas, nomeadamente a sua distribuição por concelhos nos distritos com maior incidência.

Quais são as principais conclusões?
- A taxa de notificação da Tuberculose mantém a tendência decrescente.
- Verifica-se a desaceleração do decréscimo anual na incidência de Tuberculose.
- O distrito do Porto e de Lisboa, mantêm-se como as regiões com maior incidência de Tuberculose.
- A mediana de dias até ao diagnóstico é elevada, o que significa maior potencial de disseminação da doença.
- A identificação de grupos vulneráveis e a relação com a distribuição geográfica da doença, são fundamentais para a implementação de estratégias necessárias para o controlo da doença.

O que se quer atingir em 2021?
- Acelerar a tendência na redução da incidência da tuberculose em Portugal.
- Aumentar a literacia em tuberculose na população e nos profissionais de saúde.
- Diminuir a demora até ao diagnóstico.
- Monitorizar a evolução da Tuberculose nas populações mais vulneráveis.

Summary

What is this document?
This document describes Tuberculosis epidemiological data in Portugal and refers to 2018/2019.

What can I find in this document?
Description on how tuberculosis has developed in Portugal, analyzing demographic characteristics, namely distribution by municipalities at regions with higher incidence.

What are the main conclusions?
- Notification rate maintains a declining tendency;
- It can be seen a slowdown in the anual decrease of tuberculosis in-cidence;
- Oporto and Lisbon regions continue to have the higher tuberculosis incidence;
- There is an elevated median of the days till the diagnosis, meaning a higher potencial of infection;
- Identification of vulnerable groups and its relation with geographic distribution is essential to implementation of the necessary strategies to disease control.

What do we aim for 2021?
- Speed up the rate of decreasing tuberculosis incidence in Portugal;
- Improve tuberculosis literacy in the general population and healthcare professionals;
- Decrease the delay until the diagnosis;
- Monitor the evolution of tuberculosis in vulnerable populations.

Considerações Prévias

A diminuição progressiva e sustentada da incidência de tuberculose e dos casos de tuberculose bacilíferos refletem as estratégias desenvolvidas para o controlo da doença. São exemplo disso a criação dos centros de referência para a tuberculose multirresistente ou parcerias com equipas multidisciplinares e intersectoriais.

Contudo, a demora mediana entre o início de sintomas e o diagnóstico tem vindo a aumentar na última década, o que se relaciona com um menor índice de suspeição de tuberculose por parte dos profissionais e da própria população e que justifica a necessidade de melhorar a literacia em tuberculose quer nos profissionais de saúde, quer na população em geral.

A incidência de tuberculose infantil mantém-se como um dos indicadores fundamentais na estratégia do Programa Nacional para a Tuberculose (PNT). A modificação da estratégia de vacinação é acompanhada pela monitorização do número de formas graves de tuberculose em crianças com idade inferior a 6 anos e por estratégias conjuntas entre o Programa Nacional para a Tuberculose e a Comissão Técnica de Vacinas, incentivando a identificação precoce das crianças elegíveis para BCG.

A redução dos casos de tuberculose em populações vulneráveis constitui outro dos objetivos do Programa Nacional para a Tuberculose. No sentido de melhorar a deteção dos casos de doença, identificar as pessoas em risco e promover o rastreio e o tratamento preventivo das populações vulneráveis foi reforçada a aplicação dos protocolos de articulação com o Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências (SICAD) e com a Direção Geral de Reinserção e Serviços Prisionais (DGRSP) e foram publicados concursos de apoio financeiro às Organizações não-governamentais.

A tuberculose multirresistente (TBMR) mantém-se como preocupação a nível mundial. A existência de resistências condiciona dificuldades no tratamento, aumento da morbilidade e mortalidade. Em Portugal, mantêm-se as estratégias de concentração dos doentes nos Centros de Referência de Tuberculose multirresistente com consequente aplicação de protocolos uniformizados e redução progressiva do número de casos em Portugal.

Reconhecendo a necessidade de uma resposta laboratorial célere e de qualidade, em 2018 iniciou-se o processo de aferição da rede laboratorial para a tuberculose, em Portugal. A menor frequência de positividade na microscopia direta implica a utilização das técnicas laboratoriais disponíveis com o objetivo de confirmar a doença, conhecer o padrão de sensibilidade aos antibacilares, adequar o tratamento, alcançando o sucesso terapêutico e reduzindo o risco de formas multirresistentes.

Nota Introdutória da Diretora-Geral da Saúde

Desde que o Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose foi criado, em 1995, que se assistiu a uma melhoria sustentada no controlo e prevenção da doença, residindo uma boa parte do sucesso nos princípios de gratuitidade e acesso aos cuidados de saúde para toda a população.

A tuberculose tem vindo a diminuir no país, tendo ultrapassado o limite definido como de baixa incidência. A sua concentração nos grandes centros urbanos, a sua associação a dificuldades sociais e a diferentes comorbilidades torna-a mais difícil de abordar, necessitando de uma ação conjunta entre os diferentes níveis de cuidados de saúde e a população.

As novas estratégias de eliminação da Tuberculose acrescentam desafios de controlo da doença e a necessidade da sua prevenção, através da melhoria contínua no processo de investigação epidemiológica desencadeado a cada novo caso. Neste novo contexto, torna-se prioritária a identificação dos contactos e indivíduos vulneráveis, encaminhando-os para rastreio e iniciando o tratamento preventivo.

Este relatório descreve as características epidemiológicas da Tuberculose em Portugal no ano de 2018 e 2019, estratégias implementadas e atividades futuras.

Em Portugal, as diversas estratégias de uniformização no diagnóstico e tratamento, o incentivo ao rastreio, o tratamento gratuito e medidas facilitadoras na toma da medicação, desempenharam um papel fundamental na redução da incidência da Tuberculose. No entanto, os resultados atuais significam a necessidade de otimização das ferramentas de vigilância para maior acuidade dos resultados e o planeamento de estratégias futuras de melhoria da literacia em Tuberculose pela população e pelos profissionais, não esquecendo que a Tuberculose é ainda uma doença atual.

Dezembro de 2020

Graça Freitas, Diretora-Geral da Saúde

1. Tuberculose em Portugal

A Tuberculose mantém-se como uma das principais causas de morte a nível mundial. Em Portugal assistimos à redução sustentada da sua incidência, contribuindo para tal o acesso facilitado às consultas de tuberculose, o tratamento gratuito e a articulação intersectorial entre os diferentes níveis de saúde para a promoção do rastreio e tratamento preventivo.

A continuidade dos protocolos estabelecidos para rastreio e monitorização da tuberculose em grupos vulneráveis mantém-se, com particular ênfase para a associação da tuberculose e pessoas que vivem com VIH, a tuberculose infantil e nos reclusos.

Em 2019 foram notificados 1848 casos de tuberculose em Portugal (1886 em 2018), correspondendo a uma taxa de notificação de 18,0 por 100 mil habitantes em 2019 e de 18,4 por 100 mil habitantes em 2018. A região de Lisboa e Vale do Tejo e a região do Norte mantêm-se como as regiões de maior incidência (22,1 e 20,9 casos por 100 mil habitantes, respetivamente).

Os homens continuam a ser mais afetados do que as mulheres (66,9% do total de casos notificados em 2019), especialmente na idade adulta. Em 2019, 3% do total de casos ocorreram em crianças com ≤15 anos de idade, sendo a taxa de incidência de 8,66 casos por 100 mil habitantes no grupo etário de crianças dos 0 aos 5 anos, enquanto em 2018 foi de 6,62 casos por100 mil habitantes. A população imigrante mantém-se como uma população de risco, com uma taxa de notificação 4 vezes superior à média nacional (83,7 por 100 mil habitantes em 2019) e um aumento progressivo da proporção de casos, atingindo os 24,6 % em 2019 (21,3% em 2018).

A localização mais frequente da doença continua a ser pulmonar (74,1% em 2019 e 70,5% em 2018). A proporção de casos com confirmação por cultura ou por exame direto e teste de amplificação de ácidos nucleicos foi de 55,8%. Em 989 casos (85,3% do total de notificações) foi realizado o teste de suscetibilidade aos antibacilares, tendo sido detetada multirresistência em 8 casos (7 casos em 2018) e que correspondem a 1,2% dos casos testados e 0,4% do total de casos.

Em 2019, 79,9% dos casos notificados foram testados para VIH (88,1% em 2018) e 9% apresentavam coinfeção TB/VIH.

O sucesso terapêutico cifrou-se em 83,0% e a letalidade 7,1%.

1.1. Evolução da Tuberculose em Portugal

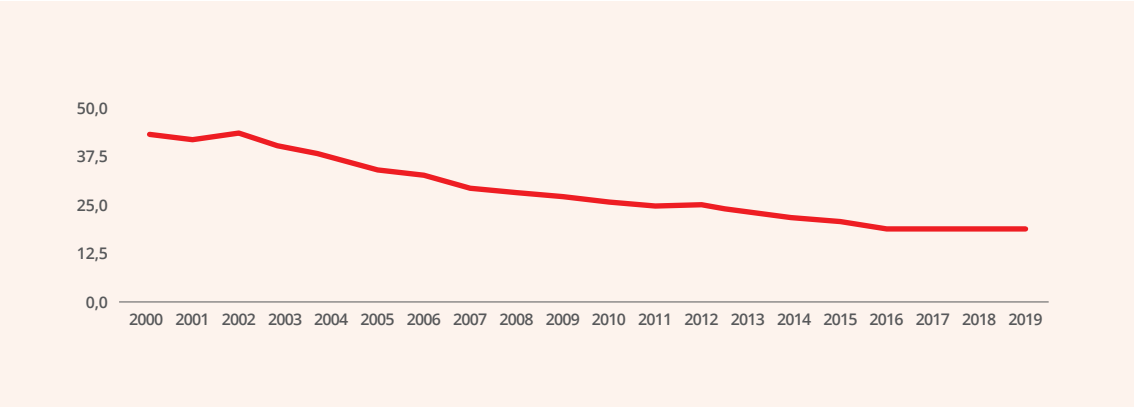
Em 2018 foram notificados em Portugal 1886 casos de tuberculose e em 2019, 1848 casos, correspondendo a uma taxa de incidência, respetivamente, de 18.4 e de 18.0 por 100 mil habitantes. Em 2019 ocorreram 1696 novos casos (1740 em 2018) e 152 retratamentos (146 em 2018). A taxa de incidência (número de novos casos), acompanhou a tendência decrescente, sendo em 2018 de 17,0 por 100 mil habitantes e em 2019 de 16,5 por 100 mil habitantes. O decréscimo anual da taxa de notificação nos últimos cinco anos é de 3,9%/ano.

Os objetivos[1] propostos pela Organização Mundial de Saúde consistem em reduzir até 2035 em 95% o número de mortes por tuberculose e 90% a taxa de incidência da doença. Considerando a desaceleração observada em Portugal no decréscimo da tuberculose, tal como em vários países a nível mundial, torna-se fundamental encontrar novas estratégias com impacto na redução da curva de incidência. O investimento na prevenção e tratamento, nas técnicas de diagnóstico e na investigação científica, constituem áreas funda-

mentais de intervenção. A identificação das populações mais vulneráveis, nomeadamente os indivíduos que têm um aumento acrescido de exposição, ou que possam ter dificuldade no acesso aos cuidados de saúde e ainda, os que apresentam risco elevado desenvolver tuberculose perante exposição, são fundamentais.

A identificação precoce dos novos casos de doença e contenção da transmissão na comunidade, a identificação de indivíduos expostos com infeção latente e necessidade de tratamento preventivo representam estratégias essenciais para o controlo da doença.

Gráfico 1. **Evolução da Taxa notificação de Tuberculose em Portugal 2000-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

1.2. Distribuição por região, distrito e concelhos

Analisando a distribuição pelas 7 regiões de Portugal Continental e Regiões Autónomas, mantém-se o predomínio de casos de Tuberculose nas regiões de Lisboa e Vale do Tejo e Região Norte. Porto e Lisboa são os distritos com mais alta taxa de notificação e os únicos do País que se mantêm acima dos 20 casos por 100 mil habitantes (28,5 e 26,3 por 100 mil habitantes em 2019 em comparação com 28,5 e 26,9 por 100 mil habitantes em 2018) em consequência da densidade populacional e da associação da tuberculose com os diferentes fatores sociais e económicos. A Taxa de notificação de Tuberculose, por 100 mil habitantes e por Subregião (NUTS 3) está descrita no Anexo 1.

Tabela 1. **Taxa de Incidência de Tuberculose por 100 000 habitantes e por Região, 2018.**

	2018		2019	
	Nº de casos	Taxa de Incidência / 100 000 habitantes	Nº de casos	Taxa de Incidência / 100 000 habitantes
Lisboa e Vale do Tejo	808	22,1	884	22,9
Norte	745	20,9	707	19,8
Algarve	87	19,8	70	16,0
Alentejo	54	11,5	50	10,7
Centro	161	9,7	152	9,2
R. A. Madeira	16	6,3	15	5,9
R. A. Açores	15	6,2	10	4,1

Fonte: SVIG-TB 2020

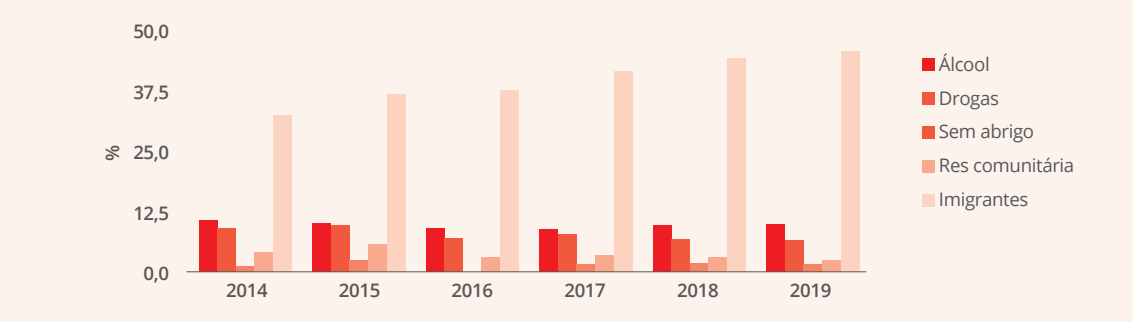
Tabela 2. **Nº de casos de taxa de notificação por distrito, por ano e quinquénio 2015-2019**

Distrito	Casos TB 2019	Taxa de notificação 2019	Casos 2015-2019	Taxa de notificação 2015-2019
Aveiro	74	10,6	471	13,5
Beja	29	20,5	143	20,0
Braga	115	13,9	657	15,8
Bragança	16	12,8	80	12,7
Castelo Branco	13	7,3	108	11,9
Coimbra	41	10,1	175	8,6
Évora	6	3,9	47	6,1
Faro	70	16,0	408	18,5
Guarda	19	13,2	83	11,2
Leiria	36	7,9	203	8,9
Lisboa	603	26,5	2964	26,3
Portalegre	7	6,6	44	8,1
Porto	457	25,7	2527	28,5
Santarém	33	7,7	240	11,1
Setúbal	199	23,3	921	21,6
Viana do Castelo	33	14,3	180	15,4
Vila Real	33	17,2	143	14,8
Viseu	39	11,0	225	12,5
Região Autónoma dos Açores	10	5,2	101	6,1
Região Autónoma da Madeira	15	5,9	74	7,9

Fonte: SVIG-TB 2020

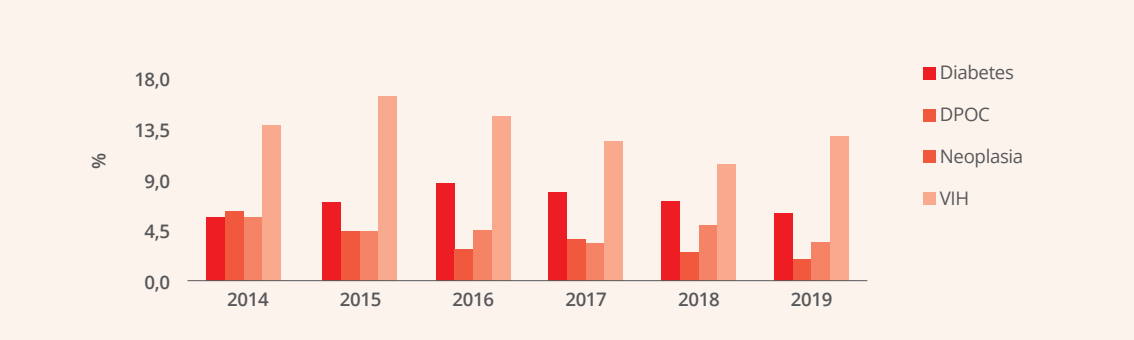
Analisando cada um dos distritos verifica-se no distrito de Lisboa, uma maior proporção da população imigrante e de pessoas que vivem com VIH nos casos notificados de TB, enquanto que no distrito do Porto predomina a dependência de álcool ou drogas e também a infeção pelo VIH.

Gráfico 2. **Distribuição dos determinantes sociais no distrito Lisboa. 2014-2019.**



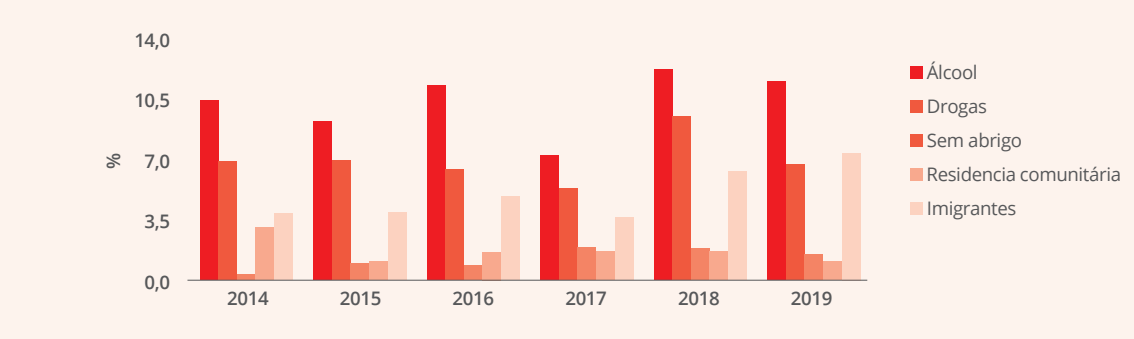
Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 3. **Distribuição de Comorbilidades no distrito Lisboa. 2014-2019.**



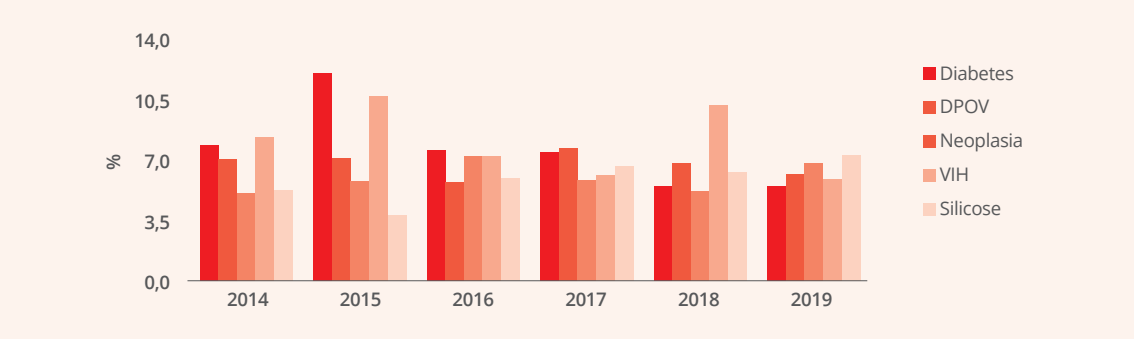
Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 4. **Distribuição dos determinantes sociais no distrito Porto. 2014-2019.**



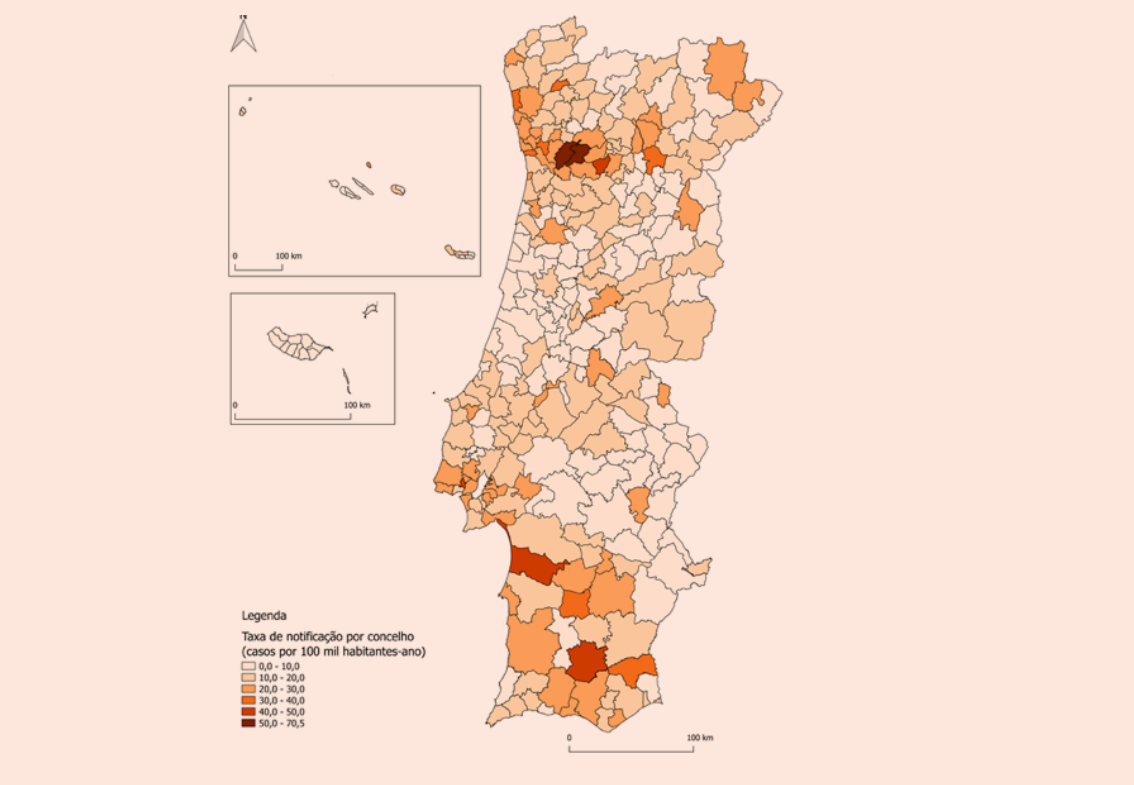
Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 5. **Distribuição de Comorbilidades no distrito Porto. 2014-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

Figura 1. **Taxa de Notificação por Concelho, 2015-2019.**

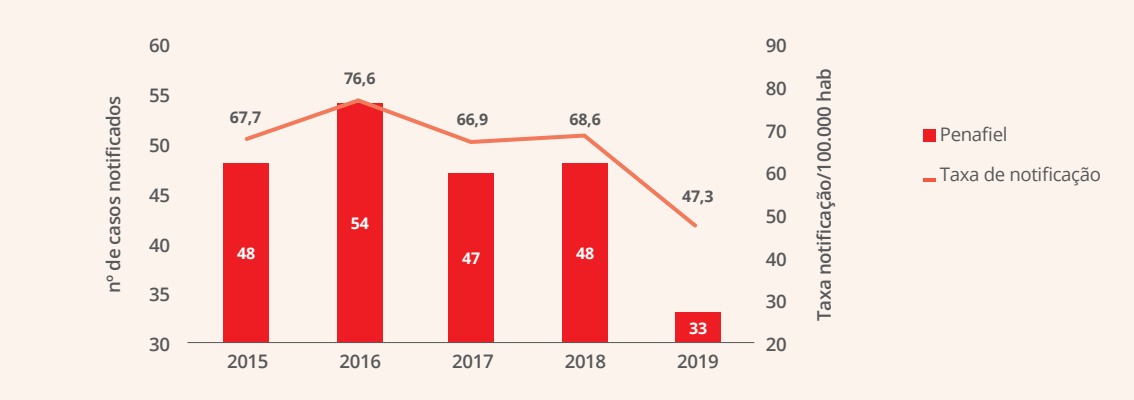


Fonte: SVIG-TB 2020

Analisando a distribuição por concelhos nos distritos mais afetados, no quinquénio 2015-2019, verifica-se no distrito do Porto, maior incidência de casos nos concelhos de Marco de Canaveses (67,5) e Penafiel (66,6). O Concelho do Porto apresentou, neste quinquénio, uma taxa de notificação de 35,0 casos/ 100 mil habitantes (Anexo I).

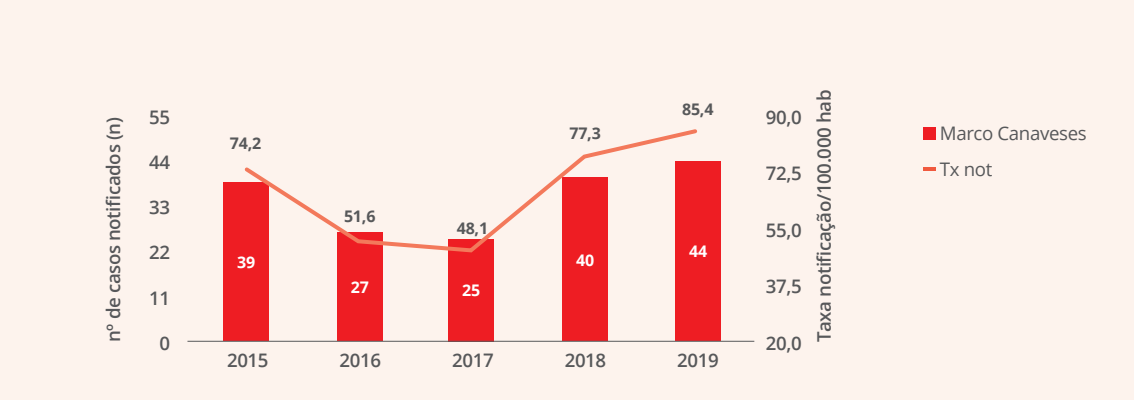
O concelho de Penafiel, na região do Vale do Sousa, correspondeu no quinquénio 2014-2018 ao concelho com a taxa de notificação mais elevada sendo atualmente este lugar ocupado pelo concelho do Marco de Canaveses na região do Baixo Tâmega e que se relaciona com a alta incidência de silicose e uma elevada proporção de consumo de álcool.

Gráfico 6. **Evolução da taxa de notificação e número de casos no Concelho de Penafiel 2015-2019.**



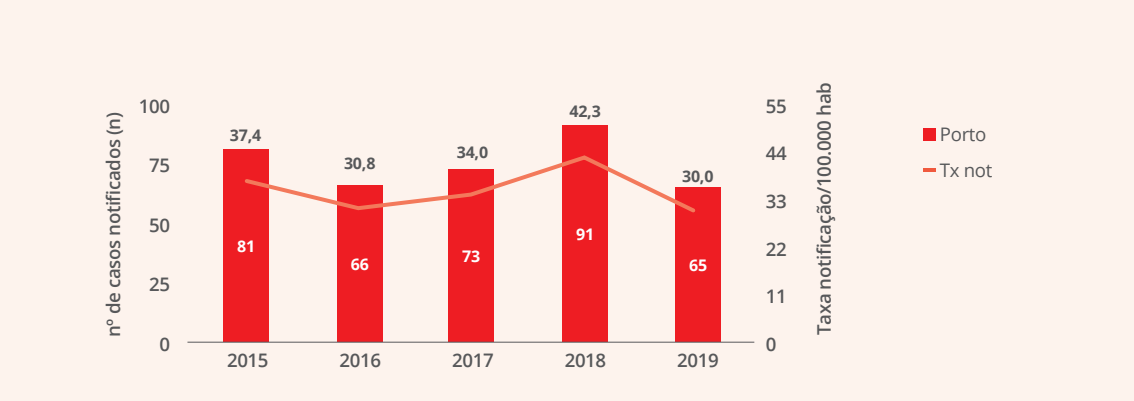
Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 7. **Evolução da taxa de notificação e número de casos no Concelho de Marco de Canaveses 2015-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

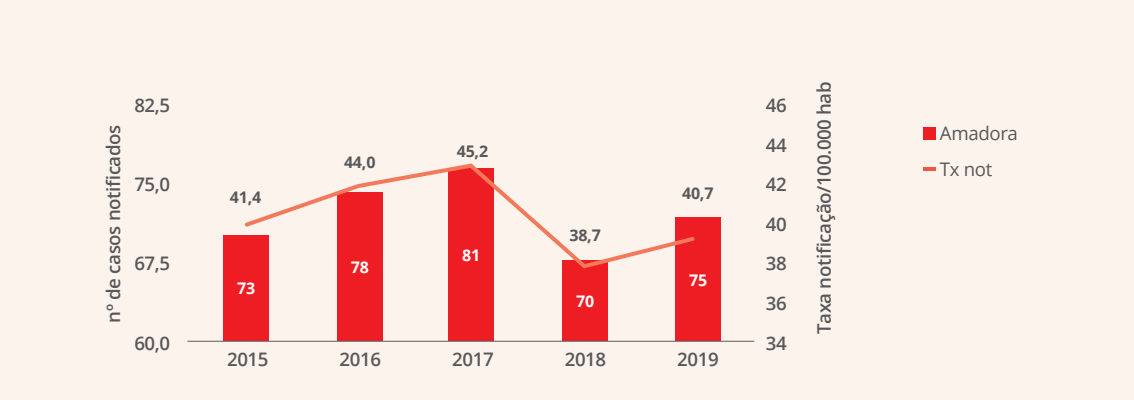
Gráfico 8. **Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho do Porto 2015-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

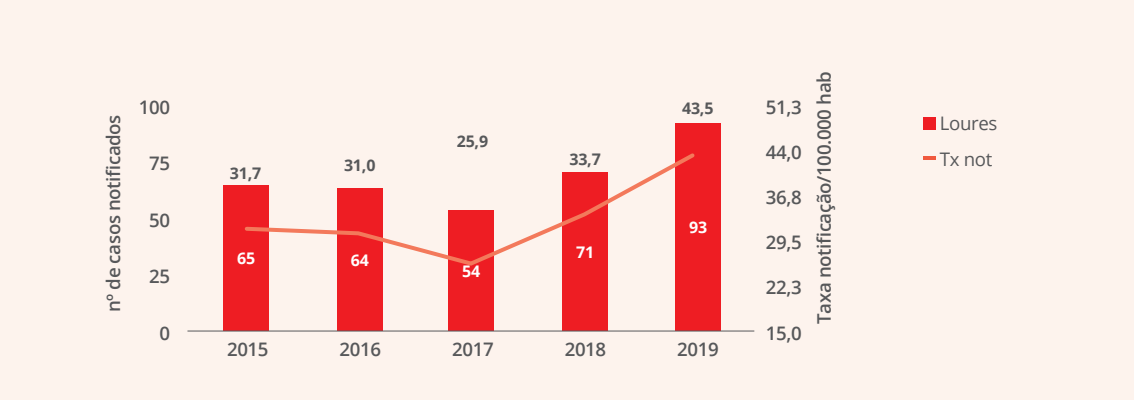
No distrito de Lisboa, no quinquénio 2015-2019 os concelhos com maior taxa de notificação foram Amadora 41,9 casos/100 mil habitantes, seguida de Loures 33,1 casos/100 mil habitantes e Lisboa 32,6 casos/100 mil habitantes.

Gráfico 9. **Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho da Amadora 2015-2019.**



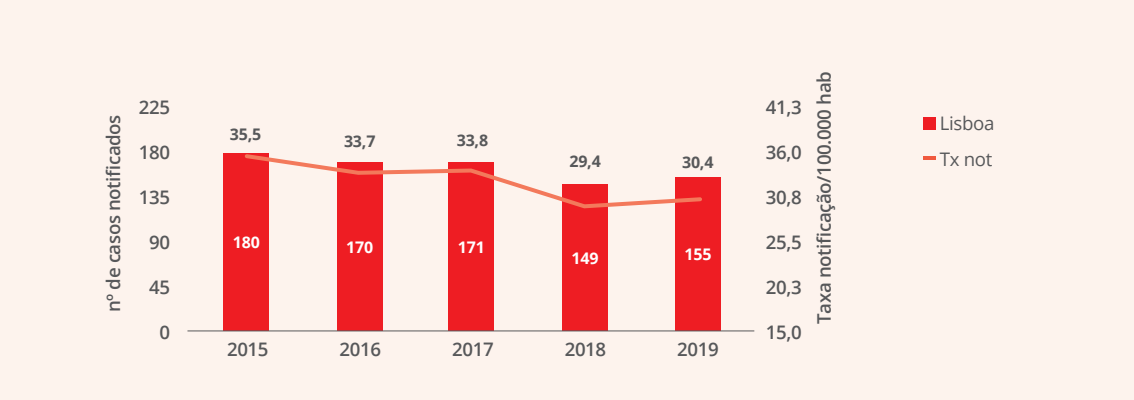
Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 10. **Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho de Loures 2015-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 11. **Evolução da taxa de notificação e número de casos notificados no Concelho de Lisboa 2015-2019.**



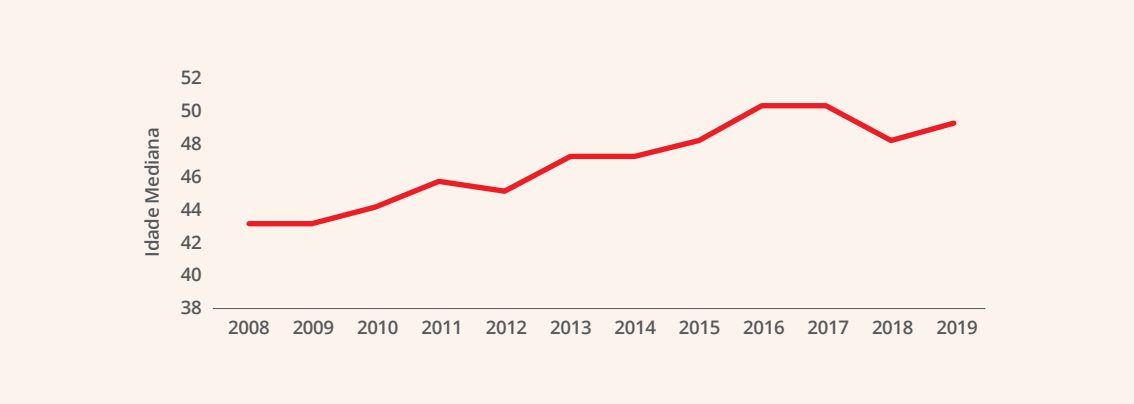
Fonte: SVIG-TB 2020

Verificou-se uma maior proporção de população imigrante com tuberculose nos concelhos de Lisboa e Amadora, correspondendo em 2019, a mais de 50% dos casos notificados. A coinfeção VIH ocorreu em 11,8% dos doentes de Loures, 11,0% em Lisboa e 9,3% na Amadora.

1.3. Caracterização demográfica dos casos

Aproximadamente dois terços dos casos de tuberculose em 2018 e 2019 ocorreram no sexo masculino (1258 de 1886 casos em 2018 e 1218 de 1848 casos em 2019). A idade mediana aumentou progressivamente até 2017, altura em que atingiu os 50 anos. Em 2018 este indicador cifrou-se nos 48 anos e em 2019 nos 49 anos.

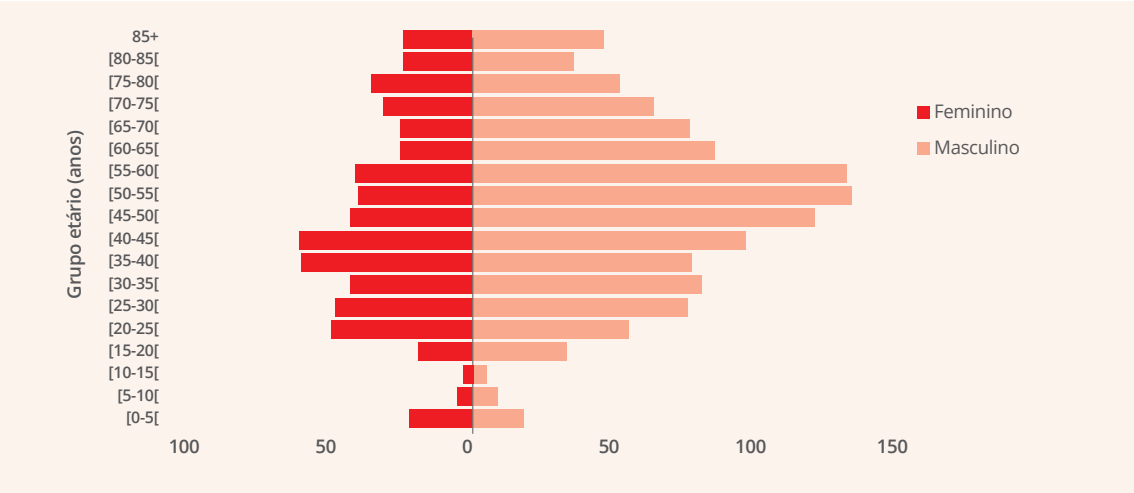
Gráfico 12. **Evolução da mediana da idade ao diagnóstico 2008-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

Em países de elevada incidência da tuberculose, os grupos etários mais jovens correspondem aos mais atingidos, característica que se vai alterando progressivamente com a melhoria dos cuidados de saúde, estratégias facilitadoras de tratamento da doença ativa e a promoção do tratamento do preventivo.

Gráfico 13. **Distribuição casos por grupo etário e sexo, 2019.**



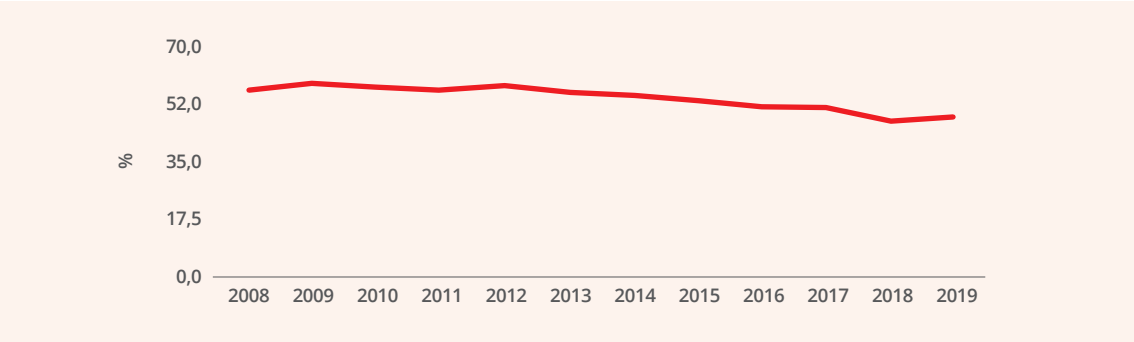
Fonte: SVIG-TB 2020

1.4. Caracterização clínica e bacteriológica dos casos

1.4.1. Manifestação clínica da doença

A forma pulmonar da tuberculose mantém-se como localização principal (1369 casos, correspondendo a 74,1% do total em 2019 (1332 casos em 2018). A proporção de casos bacilíferos (casos positivos no exame direto das amostras respiratórias) indicador de infecciosidade e de potencial de contágio, tem vindo a diminuir na última década, sendo esta proporção de 53,8% em 2019 (52,6% em 2018 e 65,5% em 2008).

Gráfico 14. **Evolução da proporção de casos bacilíferos nos casos com tuberculose pulmonares 2008-2019.**

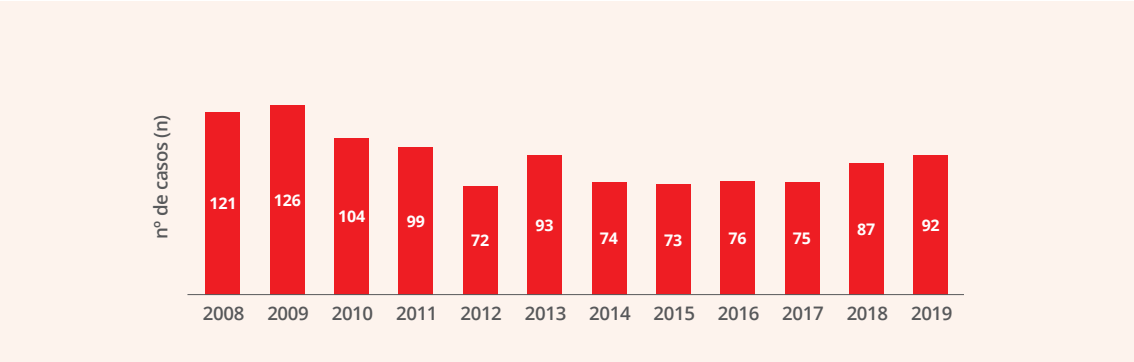


Fonte: SVIG-TB 2020

As formas pleural (6,4% em 2019 e 8,6% em 2018) e linfática extratorácica (5,5% em 2019 e 6,1% em 2018) mantêm-se como as formas extra-pulmonares mais frequentes.

Em 2019, ocorreram 92 casos de formas graves de tuberculose disseminada, meníngea ou do sistema nervoso central (vs 87 casos em 2018) e que representam 5,0% do número total de casos. Os principais fatores associados com as formas graves da doença são a infeção VIH (OR 11), a idade inferior a 1 ano (OR 2.2) e a dependência de álcool (OR 1.2).

Gráfico 15. **Evolução das formas graves de tuberculose (disseminada, meníngea e do sistema nervoso central) 2008-2019.**

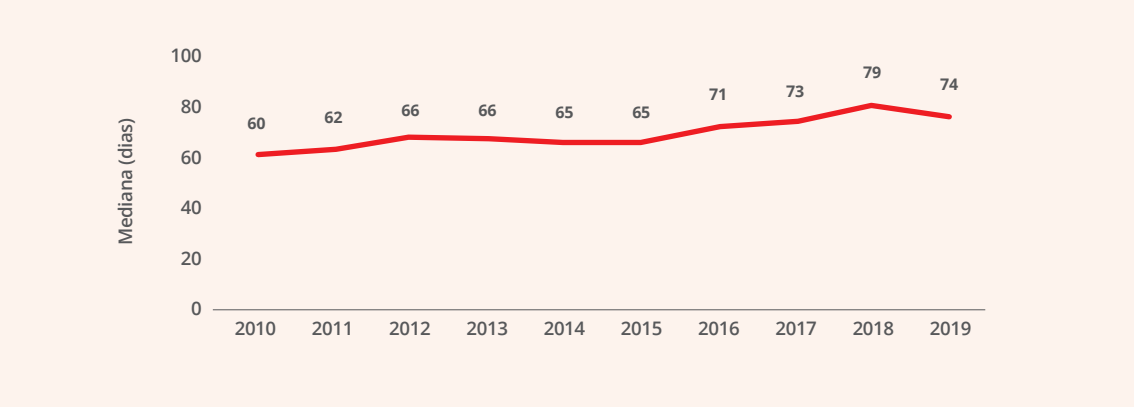


Fonte: SVIG-TB 2020

Embora se verifique a diminuição progressiva da incidência de tuberculose em Portugal e uma menor proporção de bacilíferos, o que representa um maior controlo da disseminação da doença, a mediana de dias até ao diagnóstico tem-se mantido elevada 74 dias em 2019 quando comparada com 79 dias em 2018 e 61 dias em 2008, traduzindo a menor suspeição da doença, quer pela população quer pelos profissionais de saúde. O atraso no diagnóstico relaciona-se em dois terços dos casos com o atraso do utente na valorização dos sintomas e procura de cuidados de saúde e em um terço dos casos com a resposta dos cuidados de saúde. Nos grupos mais vulneráveis e com maior risco de doença, verificou-se também um atraso significativo nos utilizadores de drogas (mediana de 94 dias), consumidores de álcool (78 dias) e a população imigrante (76 dias).

No concelho de Lisboa, o tempo mediano entre o início de sintomas e o diagnóstico da doença foi de 84 dias, o que corresponde a mais 10 dias do que a demora mediana nacional.

Gráfico 16. **Evolução da demora mediana entre o início de sintomas até ao diagnóstico de Tuberculose 2010-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

1.4.2. Confirmação laboratorial e resultado do tratamento

De acordo com os dados atuais, em 2019 foram confirmados por cultura ou por exame direto e teste de amplificação de ácidos nucleicos 1028 casos de tuberculose (1178 casos em 2018) e que representam 55,8% do número total de casos. A proporção de confirmação foi maior quando se analisaram apenas os casos de tuberculose pulmonar – 908 casos (66,3%) em 2019 face a 1013 casos em 2018. Este indicador manteve-se na última década sistematicamente aquém das metas nacionais (90%), o que poderia ser justificado pelo atraso na notificação e informatização dos casos de tuberculose. No entanto, já em 2017 verificou-se a confirmação cultural em apenas 77,0% dos casos de tuberculose pulmonar.

A confirmação bacteriológica da tuberculose é essencial para a monitorização da doença e para o conhecimento do perfil de suscetibilidades aos antimicrobianos, pelo que devem ser efetuados todos os esforços para a obtenção de amostras e exame cultural. No entanto, a menor proporção de casos com exame direto positivo, poderá justificar a menor positividade dos exames culturais. Em 2019, 502 casos foram classificados como prováveis (exame direto ou teste de amplificação de ácidos nucleicos ou exame anatomopatológico compatível) e 318 casos (17.2%) como possíveis (critérios clínicos e/ou imagiológicos).

O sucesso terapêutico é fundamental para evitar recaídas e desenvolvimento de formas resistentes, associadas a maior morbilidade e mortalidade. Para que seja possível manter a adesão ao tratamento são fundamentais medidas facilitadoras como o tratamento gratuito, a promoção da Toma sob Observação Direta e a proximidade das consultas e do local da toma de medicação.

Analisando o sucesso do tratamento, este ocorreu em 83% dos casos em 2019 (84,5% em 2018). Em 2019, do total de 1848 casos notificados, 1202 (1514 em 2018) apresentavam à data de exportação dos dados tratamento completado, 70 casos interromperam o tratamento e em 73 casos ocorreu transferência/emigração. Verificou-se insucesso terapêutico em 2 casos e morte em 102 (127 em 2018). Deve ser referido, contudo que 399 casos (21,6%) de 2019 ainda estão classificados como "em tratamento".

O sucesso terapêutico é ligeiramente superior nos casos de tuberculose pulmonar, quando comparada com o total de casos confirmados, sendo em 2018 de 83,6% e em 2019 de 66,3%. O valor de 2019 será justificado pelo atraso de notificação de final do tratamento.

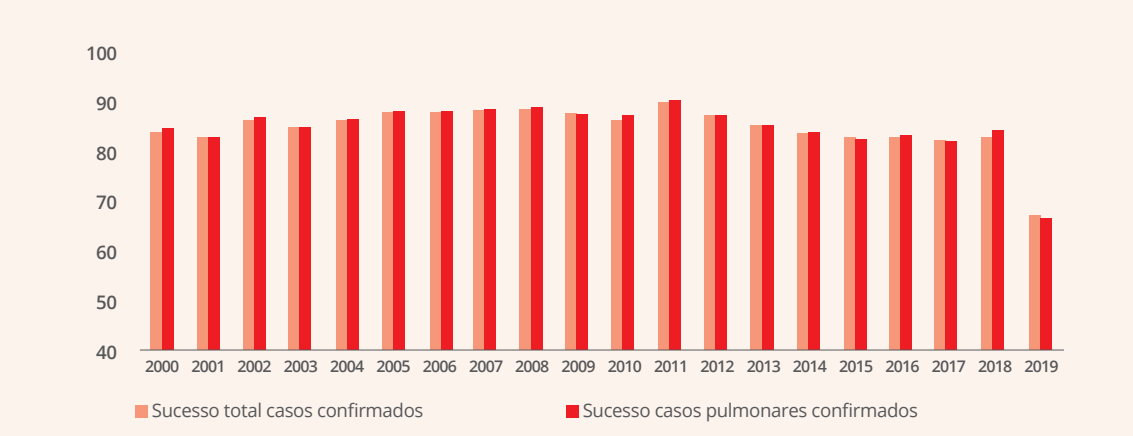
Tabela 3. **Motivo termo tratamento*, 2018-2019.**

	2018		2019	
Outcome do tratamento*	**Nº de casos**	**(%)**	**Nº de casos**	**(%)**
Tratamento Completado	1514	84,5	1202	83,0
Insucesso terapêutico	4	0,2	2	0,1
Interrupção ou Abandono	102	5,7	70	4,8
Transferência ou Emigração	45	2,5	73	5,0
Morte	127	7,1	102	7,0
Total	1792	100	1449	100

*exclui doentes que ainda se encontram "em tratamento"

Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 17. **Evolução do sucesso terapêutico, 2000-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

1.4.3. Retratamento

Em 2019, os retratamentos corresponderam a 8,2% (7,5% dos casos em 2018), com uma idade mediana superior aos novos casos (52 em 2019 e 49 anos em 2018) mantendo a distribuição dos casos por sexo e país de origem semelhante à dos novos casos (71,1% de homens, 25% de estrangeiros em 2019 e 68.1% de homens, 23,4% de estrangeiro em 2018).

Do total dos doentes com retratamento no ano de 2019, 58,6% (89/152 doentes) tinham registo de tratamento prévio completo, 19,8% tratamento anterior interrompido e 24,3% com resultado de tratamento desconhecido.

O sucesso terapêutico dos retratamentos, após exclusão dos doentes ainda em tratamento e doentes transferidos, cifrou-se em 81,4% no ano de 2018 e em 78,6% no ano de 2019, portanto ligeiramente inferior ao sucesso terapêutico do total de doentes notificados e com provável relação com o atraso das notificações.

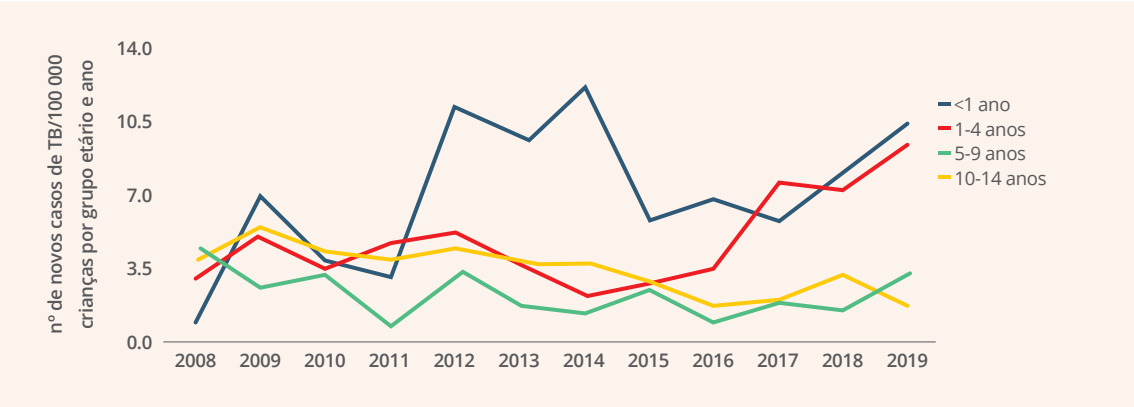
1.5. Tuberculose infantil

A tuberculose infantil constitui um dos indicadores mais importantes na vigilância da tuberculose.

A passagem da vacinação com BCG de uma estratégia universal para uma estratégia seletiva foi implementada em 2016, considerando a redução sustentada da incidência de tuberculose em Portugal e as recomendações da Organização Mundial de Saúde no sentido da promoção do rastreio e tratamento preventivo como forma de proteção da criança. Esta estratégia tem sido acompanhada pela monitorização regular de todos os casos de tuberculose em crianças com idade inferior a 6 anos. A vacina BCG, não sendo uma vacina capaz de impedir o desenvolvimento de tuberculose infantil, confere proteção às crianças expostas reduzindo a probabilidade de evolução para formas graves, nomeadamente a meníngea. A sua eficácia no impedimento em desenvolver formas graves da doença, relaciona-se com a precocidade da sua administração, sendo por isso fundamental a identificação de elegibilidade ao nascimento e administração da vacina no período neonatal.

No sentido de melhorar a monitorização dos casos de tuberculose em crianças com idade inferior a 6 anos, foi implementada a estratégia de obtenção de dados através da junção das notificações nas duas principais plataformas de vigilância epidemiológica da tuberculose - SINAVE e SVIG-TB.

Gráfico 18. **Evolução do número de novos casos de TB grave e não grave, em crianças com idade inferior a 6 anos, 2008-2019.**



Fonte: SVIG-TB e SINAVE 2020

No grupo etário com idade igual ou inferior a 5 anos foram notificados 34 casos de tuberculose em 2018, o que corresponde a uma taxa de incidência de 6,62 casos/100 mil crianças dos 0-5 anos. Em 2019 foram notificados 45 casos de tuberculose, correspondendo a uma taxa de incidência de 8,66 casos/100 mil crianças dos 0-5 anos. Analisando o triénio 2017-2019 verificamos uma tendência crescente no número total de casos de tuberculose neste grupo etário (Gráfico 4).

Da análise da distribuição geográfica verifica-se que Lisboa registou o maior número de casos em crianças dos 0-5 anos em 2019 (44,44%), 2018 (44,12%) e 2017 (53,13%). O distrito do Porto foi o segundo mais afetado no mesmo triénio (20,00% em 2019, 23,53% em 2018 e 15,63% em 2017).

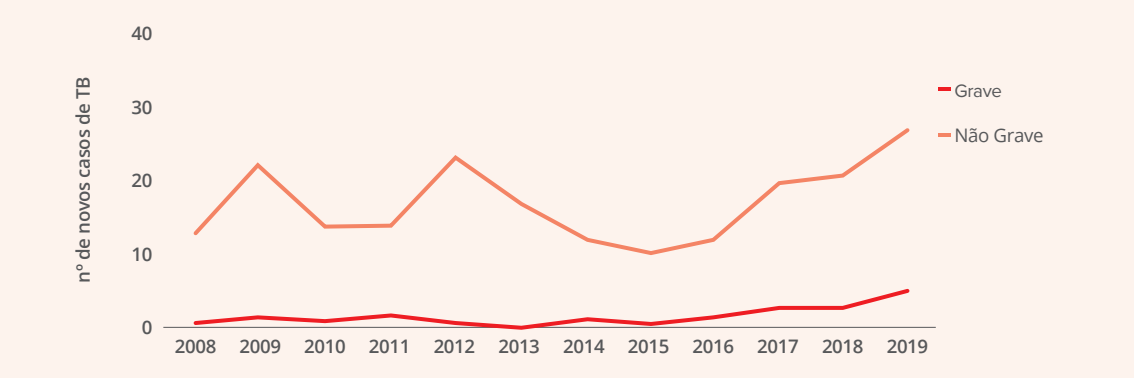
Nas crianças dos 0 aos 5 anos, a doença teve atingimento exclusivamente pulmonar em 64,71% dos casos (n=22) em 2018, representando um valor superior ao registado em 2019 (60,0%) e 33,33% estavam vacinadas com BCG em 2019 (35,29% das crianças em 2018). A confirmação microbiológica ocorreu em 44,11% do total de casos em 2018 e em 28,89% em 2019. Registaram-se 7 casos com formas graves de doença (disseminada e/ou meníngea) em 2019 e 4 casos em 2018. Em 2019, 4 casos corresponderam a formas meníngeas, 2 crianças estavam vacinadas com BCG e 5 não estavam vacinadas, apesar de 1 apresentar critério de elegibilidade. A confirmação microbiológica ocorreu em 4 crianças com formas graves de doença.

Em 2018, ocorreram 3 casos de tuberculose meníngea em crianças com idade inferior a 6 anos, todas em crianças sem vacina BCG e com critérios de elegibilidade. No triénio 2017-2019, não ocorreu nenhuma morte por tuberculose neste grupo etário.

No grupo etário dos 6 aos 14 anos de idade ocorreram 21 casos de tuberculose em 2019 (o mesmo que em 2018), correspondendo a uma incidência de 2,39 casos/100 mil crianças dos 6-14 anos. Do total de casos registados em 2019 neste grupo etário, a confirmação microbiológica ocorreu em 5 crianças (23,81%). Em 2019, 11 crianças estavam vacinadas com BCG (52,38%).

Relativamente à distribuição geográfica, em 2019, o distrito de Lisboa foi o mais afetado (76,19%) seguindo-se o distrito de Setúbal (9,52%). Em 2019, registou-se um caso de morte por doença oncológica em criança com tuberculose, reforçando a necessidade do rastreio e tratamento preventivo nos imunodeprimidos.

Gráfico 19. **Taxa de incidência da Tuberculose Infantil 2008-2019.**



Fonte: SVIG-TB e SINAVE 2020

O aumento verificado desde 2017 dos casos de tuberculose, assim como de formas graves, é justificado pelo aumento global na mediana de dias até ao diagnóstico da doença. O diagnóstico precoce da doença no adulto representa a oportunidade de identificar a criança como exposta, iniciar tratamento preventivo e assim, reduzir a probabilidade de infeção e de doença. A vacina BCG não consegue impedir o desenvolvimento de tuberculose, mas permite reduzir o risco de formas graves, especialmente quando administrada precocemente. A correta identificação das crianças elegíveis é essencial. A predominância de casos nos distritos de Lisboa e do Porto, reflete o número de casos no adulto.

1.6. Resistência aos fármacos antibacilares. Tuberculose multirresistente

O tratamento da tuberculose deve ser uniformizado e eficaz. Para tal, deve incluir fármacos com ação bactericida, com a menor toxicidade possível, evitando o aparecimento de resistências. Deve também incluir fármacos adjuvantes que embora apresentem pouca capacidade bactericida são importantes na prevenção de resistências aos fármacos principais. Assim, a isoniazida (H) e a rifampicina (R) são os fármacos mais importantes no tratamento, pela sua capacidade bactericida. O conhecimento do perfil de sensibilidade aos antibióticos utilizados, especialmente a rifampicina, é essencial para o conhecimento precoce de resistências e adequação terapêutica.

Em 2019, 692 casos (73,0%) apresentavam resultado de teste de suscetibilidade aos antibacilares de 1ª linha. A resistência à isoniazida em conjunto com outras resistências (qualquer) ou isolada (monoresistência) ocorreu em 8,2% (5,6% em 2018) e 5,2% (2,5% em 2018) dos casos respetivamente. A resistência à rifampicina

ocorreu em 1,6% e 0,6% dos casos respetivamente. Cinquenta e um porcento dos casos de resistência a isoniazida e 64 % dos casos de resistência a rifampicina ocorreram na região de Lisboa e Vale do Tejo.

O aumento de resistências aos fármacos de primeira linha, especialmente a resistência à isoniazida e rifampicina, relaciona-se com a imigração, atraso no diagnóstico da doença e o insucesso terapêutico. O diagnóstico precoce de resistências, uso de esquemas de tratamento adequados e a promoção da adesão ao tratamento constituem estratégias essenciais para o controlo das resistências.

Dos casos de resistência isolada à isoniazida, 86% não tiveram tratamento prévio, 31% eram nascidos fora de Portugal, sem infeção pelo VIH, dependência do álcool ou drogas. Quarenta e quatro por cento dos casos ocorreram na região de Lisboa e Vale do Tejo, distritos de Lisboa e Setúbal. Dois dos casos de resistência isolada à rifampicina ocorreram na região de Lisboa e Vale do Tejo, um na região Norte e um no Algarve.

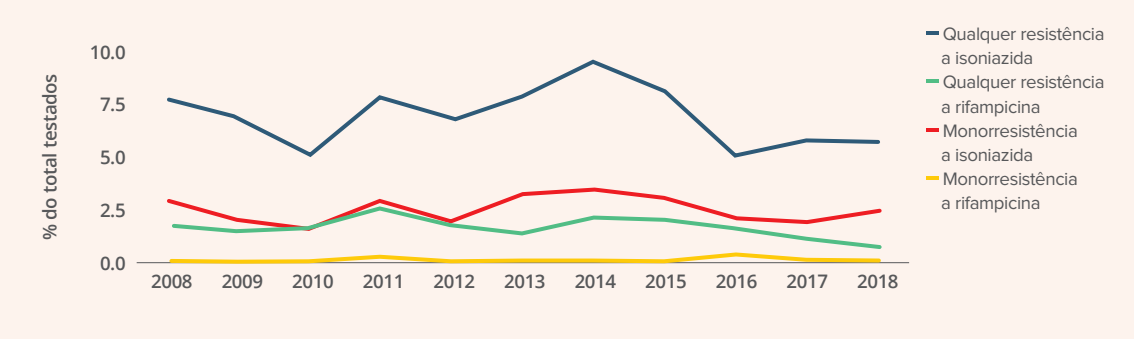
Nos doentes com resistência à isoniazida verificou-se uma mediana na demora até ao diagnóstico de 86 dias em 2018 e 71 dias em 2019. Nos doentes com resistência à rifampicina, a demora foi de 112 dias em 2018 e 71 dias em 2019.

Tabela 4. **Resistências aos fármacos antibacilares de 1ª linha, nº de casos (% do total testados), 2018-2019.**

Fármaco	Isoniazida		Rifampicina		Pirazinamida		Etambutol		Estreptomicina	
Ano	**2018**	**2019**	**2018**	**2019**	**2018**	**2019**	**2018**	**2019**	**2018**	**2019**
Qualquer resistência	55 (5,6%)	57 (8,2%)	8 (0,8%)	11 (1,6%)	20 (2,0%)	21 (3,0%)	4 (0,4%)	7 (1,0%)	80 (8,1%)	51 (7,4%)
Monorresistência	25 (2,5%)	36 (5,2%)	1 (0,1%)	4 (0,6%)	17 (1,7%)	11 (1,6%)	1 (0,1%)	1 (0,1%)	52 (5,3%)	33 (4,8%)

Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 20. **Evolução de casos de tuberculose resistente a isoniazida e rifampicina, 2008-2019.**



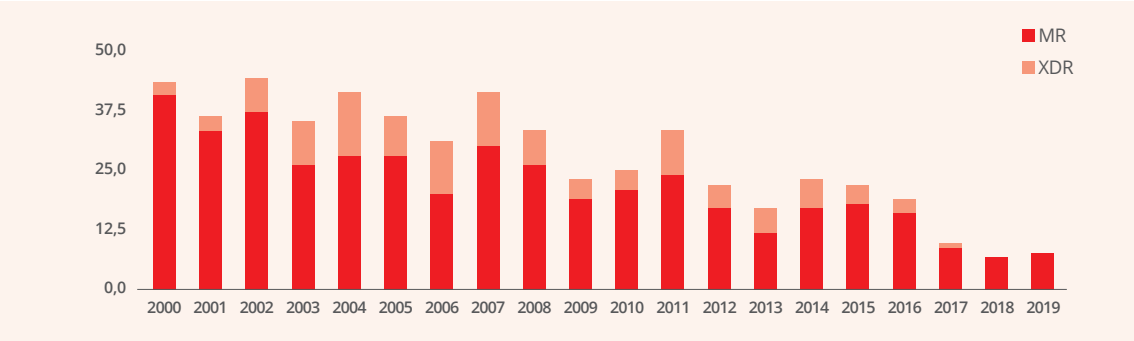
Fonte: SVIG-TB e SINAVE 2020

A tuberculose multirresistente e especialmente as formas extremamente resistentes representam formas graves da doença pelo potencial de risco de serem formas não tratáveis e assim, associadas a maior mortalidade. A concentração destes casos, raros e complexos, em Centros de Referência permite adquirir experiência no tratamento e alcançar a cura.

Em 2019, foram notificados 8 casos (7 casos em 2018) de tuberculose resistente a isoniazida e rifampicina simultaneamente, representando 1,2% dos casos testados e 0,4% do total de casos de tuberculose notificados. Não se verificou nenhum caso de tuberculose extremamente resistente.

Analisando os dados entre 2000 e 2019, verifica-se o predomínio de tuberculose multirresistente nos distritos de Lisboa, Setúbal e Porto e nos concelhos de Lisboa, Loures, Oeiras, Sintra, Amadora, Odivelas, Almada e Porto.

Gráfico 21. **Evolução de casos de tuberculose multirresistente (MR) e extremamente resistente (XDR), 2000-2018. SVIG-TB e SINAVE 2020**



Fonte: SVIG-TB 2020

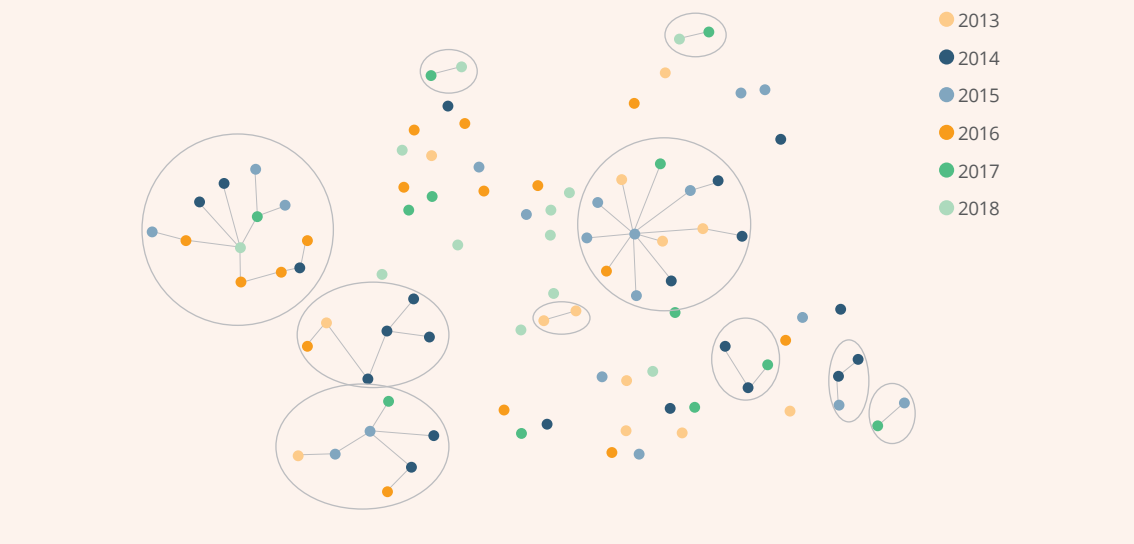
O sucesso terapêutico dos casos de tuberculose multirresistente é analisado ao fim de 2 anos, uma vez que o curso terapêutico é significativamente mais demorado do que as formas suscetíveis da doença. Dos 9 doentes que iniciaram tratamento em 2017, 8 (88,9%) terminaram tratamento com sucesso.

Em Portugal, a centralização das amostras para sequenciação no Laboratório Nacional de Referência de Tuberculose do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), permitiu conhecer as estirpes de Mycobacterium tuberculosis (Mt) isoladas entre 2013 e 2018. Para a deteção de possíveis cadeias de transmissão, foram comparados os vários genomas de Mt sequenciados com os resultados dos inquéritos epidemiológicos. Foi assim possível confirmar a existência de estirpes em *clusters*.

A sequenciação genómica das estirpes permite conhecer rapidamente o perfil de resistências após isolamento cultural, em detrimento dos vários meses necessários para um antibiograma fenotípico completo, permitindo a adequação terapêutica precoce.

Desde 2016 que não se detetam *clusters* moleculares recentes, o que se pode dever à eficácia dos programas de controlo e medidas de prevenção da tuberculose. Todos os *clusters* identificados foram confirmados através de ligações epidemiológicas fortes. Os casos recentes estão relacionados com casos de anos anteriores (alguns com espaçamento de mais de 3 anos), o que se pode dever a uma reativação de um contacto ou à prevalência de uma determinada estirpe que se mantém em circulação.

Figura 2. **Árvores filogenéticas das relações moleculares entre as estirpes de Mt isoladas dos doentes com TB-MR diagnosticados entre 2013 e 2018. Cada círculo corresponde a um doente diferente. Os *clusters* estão assinalados através da ligação entre os círculos.**

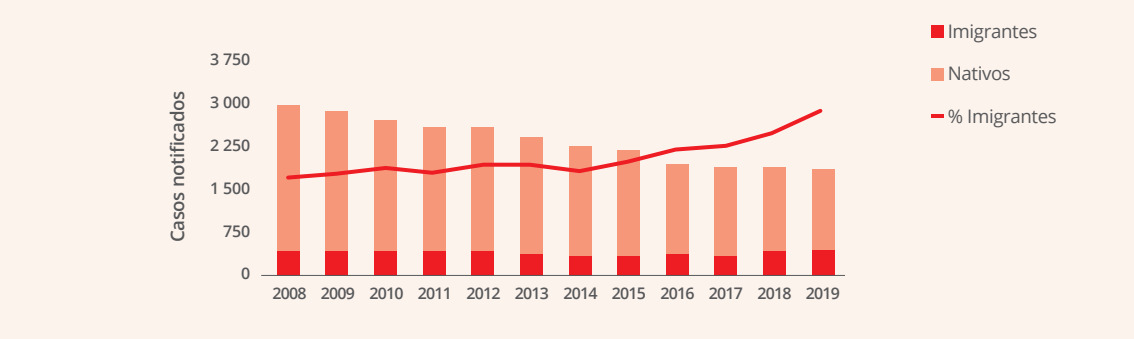


Fonte: SVIG-TB 2020

1.7. Tuberculose na população imigrante

Embora em Portugal, a maioria de casos de tuberculose ocorra na população nativa, a proporção de casos em imigrantes continua a aumentar, correspondendo a 24,6% do total em 2019 (21,3% em 2018). Em 2019 a taxa de notificação em imigrantes foi de (83,7/100 mil habitantes) ou seja, quatro vezes superior à da população em geral.

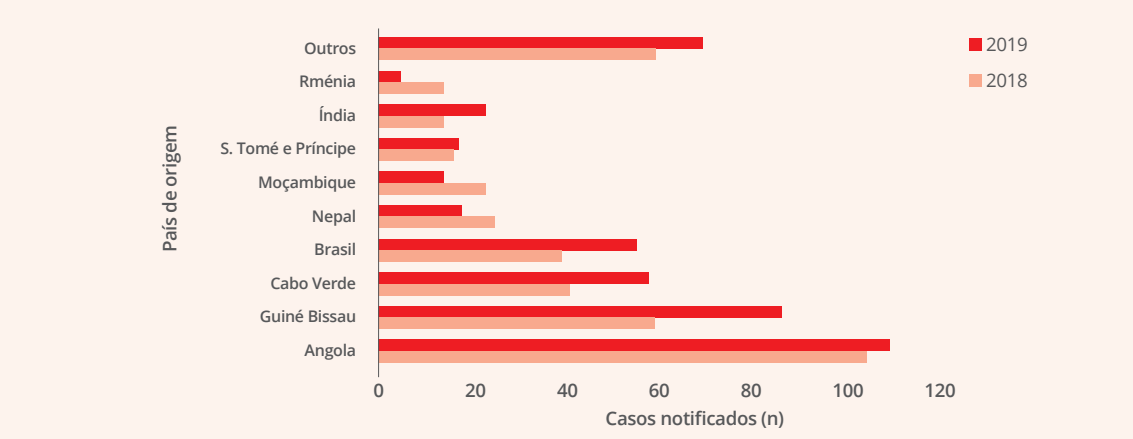
Gráfico 22. **Evolução casos de tuberculose na população imigrante, 2008-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

À semelhança dos anos anteriores, Angola é o país que mais contribui para o número de casos de tuberculose em imigrantes (109 casos em 2019 e 104 casos em 2018), seguido de Guiné Bissau (86 casos em 2019 e 59 casos em 2018) e Cabo Verde (58 casos em 2019 e 40 casos em 2018).

Gráfico 23. **Distribuição por país de origem nos casos de Tuberculose em imigrantes. 2018 / 2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

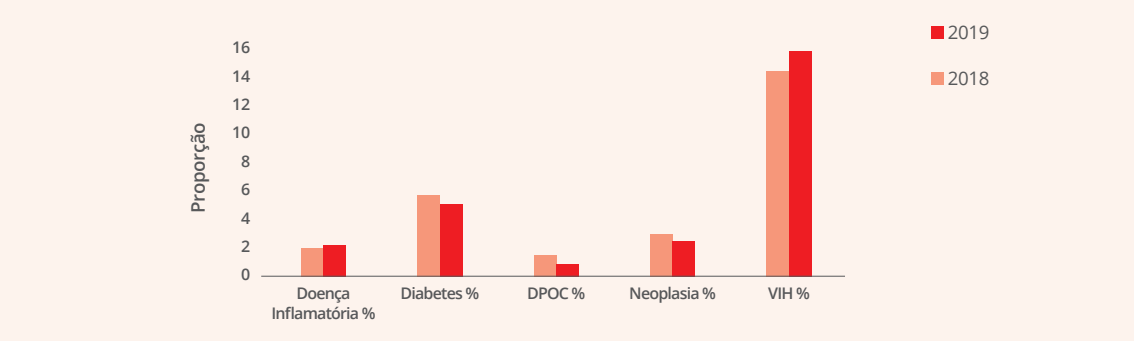
Do total de casos notificados em 2019 de tuberculose em imigrantes, o distrito de Lisboa concentra cerca de 60% dos casos, seguindo-se Setúbal com 14,8% dos casos.

Tabela 5. **Distribuição dos casos de Tuberculose em imigrantes por distrito 2018-2019.**

Distrito	2018	2019
Aveiro	8	5
Beja	9	9
Braga	5	4
Bragança	3	2
Castelo branco	2	1
Coimbra	4	7
Évora	2	1
Faro	25	21
Guarda	2	2
Ilha da Madeira		2
Leiria	7	6
Lisboa	243	276
Portalegre	1	1
Porto	30	34
Santarém	3	12
Setúbal	55	67
Viana do Castelo	2	
Vila Real	1	1
Viseu		3
Total	402	454

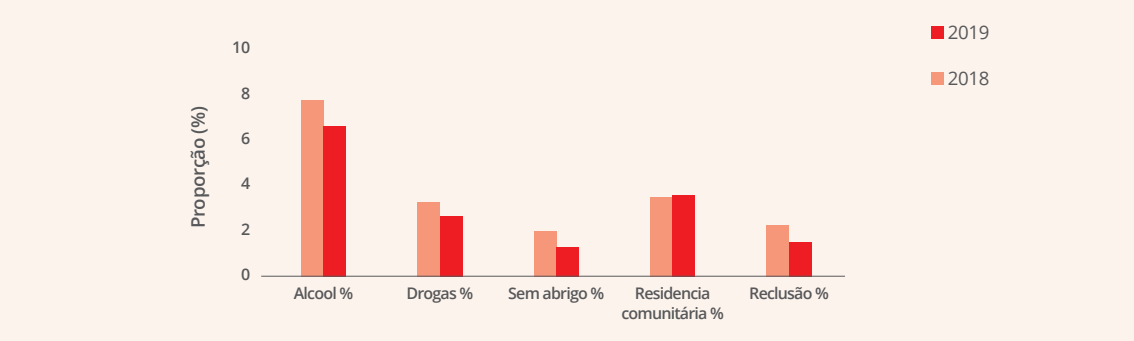
Fonte: SVIG-TB 2020

Gráfico 24. **Distribuição das Comorbilidades na população imigrante 2018-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

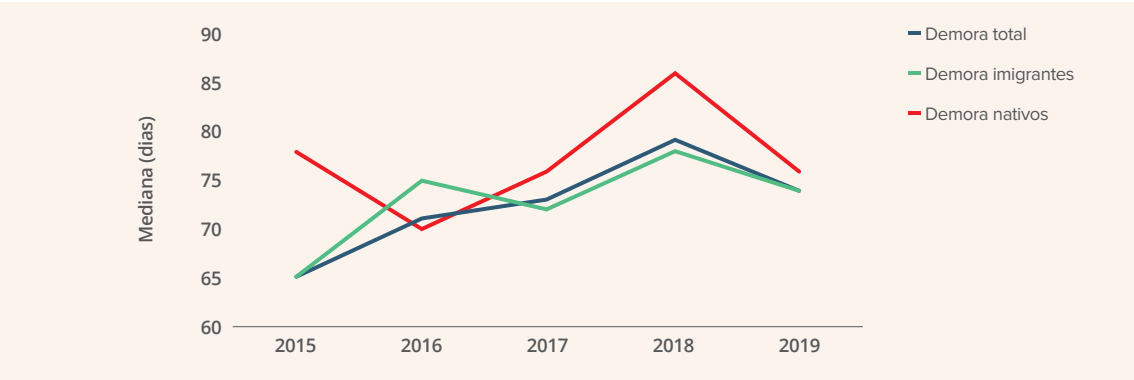
Gráfico 25. **Distribuição dos determinantes sociais na população imigrante 2018-2019 2018-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

Desde 2017 que os imigrantes apresentam um tempo mediano (dias) superior aos nativos, sendo para os imigrantes em 2018 de 86 dias (78 dias para os nativos) e em 2019 de 76 dias (74 para os nativos).

Gráfico 26. **Evolução do tempo mediano (dias) desde o início de sintomas até ao diagnóstico entre a população nativa e imigrantes, 2015-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

1.8. Tuberculose em populações vulneráveis

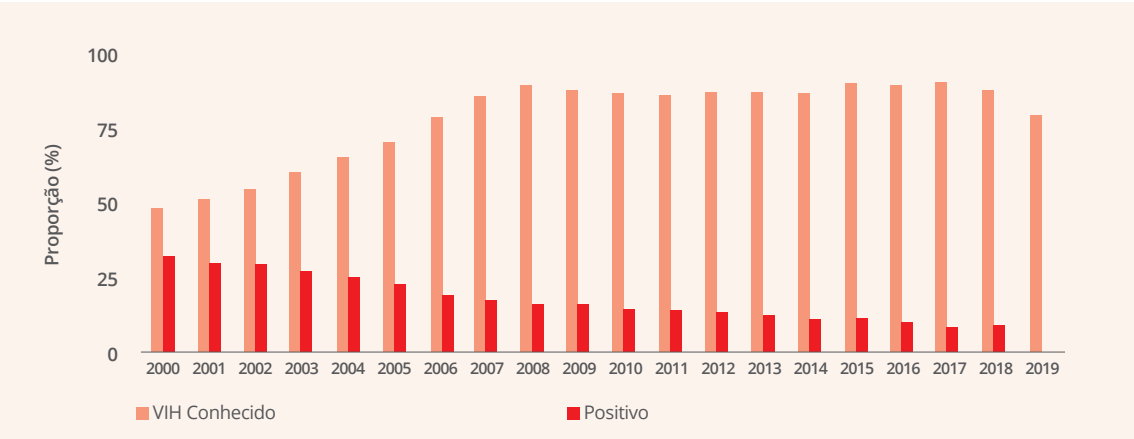
O conhecimento do estado VIH e perfil de resistência aos antibacilares é fundamental para o controlo da tuberculose. A pesquisa de infeção pelo VIH deve ser efetuada em todos os casos de tuberculose, permitindo o ajuste do tratamento de acordo com a patologia e averiguando de forma célere a existência de formas resistentes de tuberculose. Em 2018 o estado VIH era conhecido em 88,1% dos casos e em 2019 em 79,9% dos casos, um pouco abaixo do que se verificou nos anos anteriores (entre 2015 e 2017 rondou 90%), o que se pode dever apenas a um atraso no registo.

A coinfecção VIH verificou-se em 9,0% dos casos de 2018 e em 9,1% dos casos em 2019. Na última década registou-se uma redução sustentada da proporção de coinfetados mantendo-se o distrito de Lisboa como o mais afetado do país em 2019, agrupando 57,4% do total dos casos com estado VIH conhecido. Mantendo a tendência, os concelhos de Sintra, Lisboa, Odivelas e Amadora concentraram em 2019, 41,6% do total dos casos de VIH. No distrito do Porto, em 2019 a proporção de coinfetados foi de 4,6%, sendo o concelho do Porto o mais afetado.

As comorbilidades mais frequentemente identificadas foram a diabetes (6,1% em 2018 e 6,3% em 2019), a doença hepática (4,7% em 2018 e 4,0% em 2019), a neoplasia de qualquer órgão (4,7% em 2018 e 4,5% em 2019) e a doença pulmonar obstrutiva crónica (4,4% em 2018 e 4,3% em 2019).

Os fatores de risco sociais mais prevalentes continuam a ser o consumo de álcool (10,3% em 2018 e 9,0% em 2019) e o consumo de drogas ilícitas endovenosas e/ou inaladas (6.9% em 2018 e 6,0% em 2019).

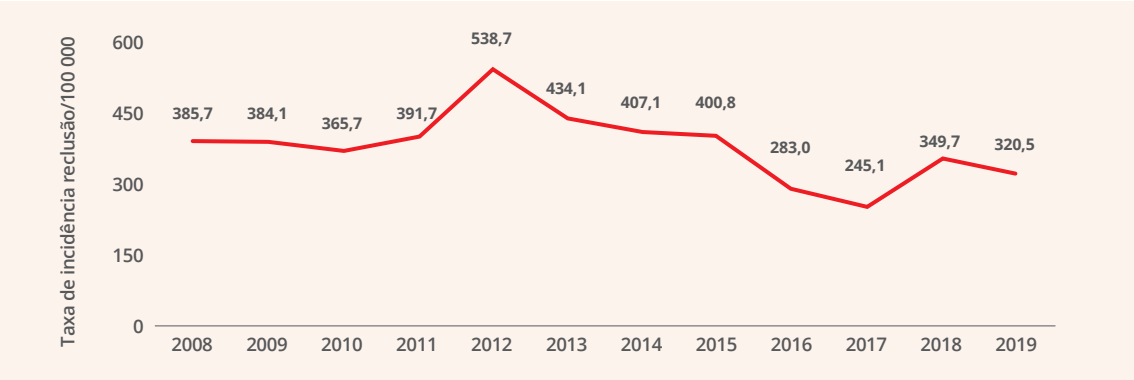
Gráfico 27. **Evolução da proporção de casos com Tuberculose/VIH conhecido e Tuberculose/infeção VIH. 2000-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

Em 2018, 45 casos de tuberculose ocorreram em ambiente prisional (2,4% do total de casos) – correspondendo a uma taxa de notificação nessa população de 349,7/100 mil habitantes (para um total de reclusos de 12867 em 31 de dezembro de 2018, de acordo com os dados disponibilizados pela DGRSP). Em 2019 foram notificados 41 casos de tuberculose em reclusos (2,2% do total de casos notificados), correspondendo a uma taxa de notificação de 320,5/100 mil habitantes (para um total de 12793 reclusos à data de 31 de dezembro de 2019, de acordo com os dados disponibilizados pela DGRSP).

Gráfico 28. **Evolução da incidência de Tuberculose em reclusos. 2008-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

1.9. Infeção latente por *Mycobacterium tuberculosis*

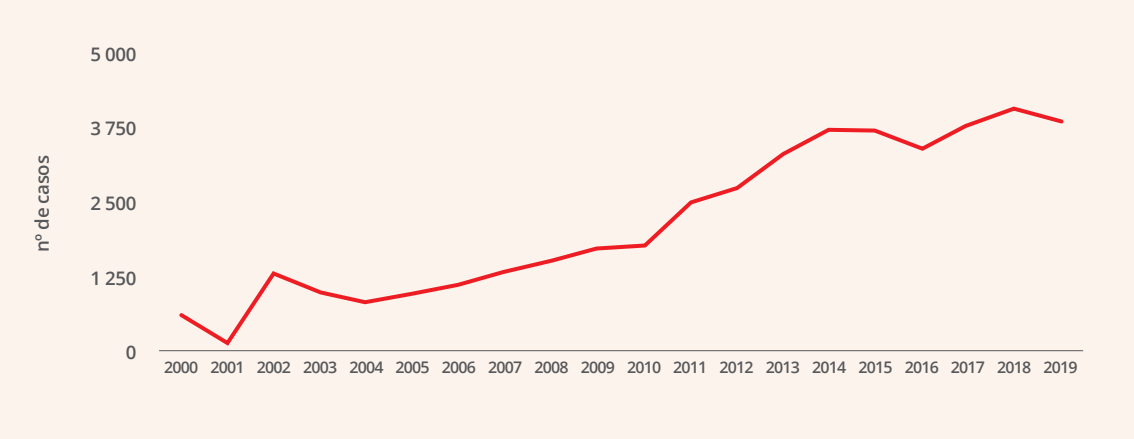
O diagnóstico de infeção latente por *Mycobacterium tuberculosis* é uma estratégia fundamental para evitar o futuro aparecimento de novos casos em contextos de baixa incidência. Na operacionalização de um rastreio, existem dois objetivos fundamentais: a identificação dos contactos mais suscetíveis de desenvolver infeção perante a exposição e os indivíduos que após infeção apresentam risco elevado de desenvolver doença.

A infeção latente corresponde à presença do *Mycobacterium tuberculosis* no organismo sem que estejam presentes sintomas ou alterações radiológicas ou positividade microbiológica e será excluída com a realização dos testes imunológicos. Existem atualmente dois tipos de testes disponíveis: o teste tuberculínico ou prova de Mantoux e os testes IGRA (*Interferon Gamma Release Assays*).

Os indivíduos em risco de desenvolver tuberculose são os que apresentam um risco aumentado de exposição a doentes com tuberculose ativa (contactos próximos de doente com tuberculose ativa, migrantes de países com elevada incidência de tuberculose e trabalhadores em locais / instituições onde o risco de exposição a tuberculose é elevado - hospitais, lares, prisões) e os que apresentam risco elevado de progressão para doença quando infetados (indivíduos com fatores de risco individuais tais como, infeção VIH, consumidores de drogas, antecedentes de tuberculose, desnutridos, com patologia crónica – diabetes *mellitus*, silicose, doença renal crónica, transplantados de órgãos sólidos, sob corticoterapia ou outros tratamento imunossupressor, infeção recente e idade inferior a 5 anos).

O SVIG-TB permite o conhecimento dos casos de infeção latente com decisão de tratamento preventivo. Em 2018 foram notificados 4037 casos de infeção latente por *Mycobacterium tuberculosis* (TBIL) e em 2019, 3845 casos.

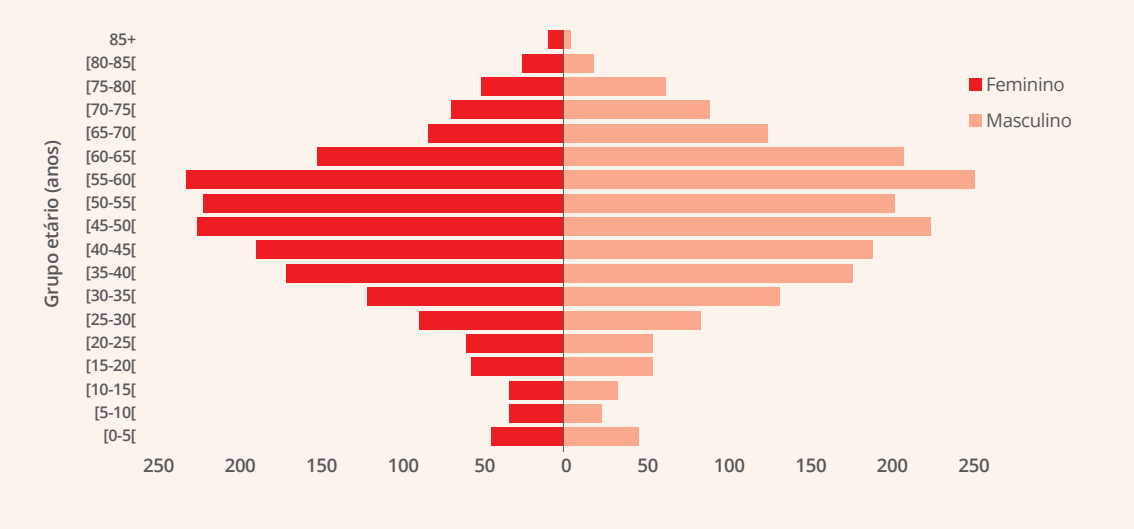
Gráfico 29. **Evolução casos de infeção latente com instituição de tratamento preventivo, 2000-2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

Do total de casos de infeção latente registados em 2018, 1913 eram do sexo feminino (47,4%). Os grupos etários predominantes encontram-se entre os 35 e os 65 anos de idade, representando os indivíduos com menos de 35 anos 24,6% do total. Em 2019, do total de casos notificados, 1875 (48,8%) eram do sexo feminino. Os grupos etários predominantes foram sobreponíveis ao ano anterior, representando os indivíduos com menos de 35 anos, 35,7% do total de casos.

Gráfico 30. **Distribuição dos casos de infeção latente com instituição de tratamento preventivo, por sexo e grupo etário, 2019.**



Fonte: SVIG-TB 2020

No rastreio e tratamento de infeção latente deve ser sempre considerado o contexto de exposição ou a existência de maior suscetibilidade à infeção. Em 2018, o tratamento de infeção latente foi feito em contexto de rastreio por contacto com caso de doença ativa (49.1% do total) e após "rastreio de outros grupos" em 45.5%. Em 2019, este mesmo tratamento foi efetuado em contexto de rastreio de contato (51,6% do total) e após rastreio de outros grupos (42,6%).

Em 2019, a região Norte foi responsável por 60% (54.7% em 2018) dos casos de tratamento de infecção latente, contrastando com os 20,4% (23.1% em 2018) da região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo.

Tabela 6. **Casos de infeção latente que iniciaram tratamento preventivo, por distrito, 2018 e 2019.**

Distrito	2018	2019
Aveiro	267	248
Beja	34	39
Braga	501	463
Bragança	92	102
Castelo Branco	69	50
Coimbra	79	69
Évora	*	*
Faro	191	148
Guarda	45	46
Leiria	81	108
Lisboa	573	491
Portalegre	*	*
Porto	1262	1366
Santarém	94	71
Setúbal	355	268
Viana de Castelo	10	102
Vila Real	137	77
Viseu	176	182
Região Autónoma dos Açores	59	7
Região Autónoma da Madeira	11	6

* < 3 casos notificados em 2018/2019

Fonte: SVIG-TB 2020

Relativamente a comorbilidades, destaca-se a doença inflamatória articular (17,3% em 2018 e 16,9% em 2019) dos casos de infecção latente, seguindo-se a infeção VIH (5.3% em 2018 e 5,1% em 2019).

A decisão de tratar a infeção latente deverá ser individualizada e ter em consideração o risco/ benefício entre desenvolver tuberculose e os efeitos adversos do tratamento. O risco de desenvolver tuberculose é maior nos primeiros 2 anos após infeção, pelo que o tratamento deverá proposto maioritariamente nos casos com exposição recente. Estão disponíveis vários esquemas de tratamento, apenas com um fármaco ou com a associação de dois fármacos.

Em 2018, 92,8% dos doentes com infeção latente receberam tratamento com isoniazida, nos esquemas de 6 ou 9 meses (41,5% e 51,3%, respetivamente). A rifampicina foi utilizada em 67 casos de infecção latente (1,0%), e a combinação de isoniazida e rifampicina em 184 (4,6%). Em 2019, a isoniazida foi utilizada em 96,2% dos doentes, a combinação isoniazida e rifampicina em 128 doentes (3,3%) e a rifampicina em 99 casos de infecção latente (2,6%)

Em 2019, 75,5% dos casos de infeção latente tratados têm registo de tratamento completado e 10,7% interromperam o tratamento. Depois de excluídos os casos transferidos ou ainda em tratamento, o sucesso terapêutico cifrou-se em 85,3 % em 2018 e em 85,1% em 2019, um valor na linha do que se tem verificado nos últimos 10 anos.

2. Rede de Laboratórios

Em Portugal tem-se verificado uma redução progressiva e sustentada do número de casos de tuberculose (TB) como reflexo das diferentes estratégias desenvolvidas no diagnóstico e tratamento dos casos ativos e no rastreio e instituição de tratamento preventivo nas populações vulneráveis. Esta redução acompanha-se também da redução da proporção de casos bacilíferos, indicador de menor infeciosidade dos casos. A menor frequência de positividade na microscopia direta implica a utilização das técnicas laboratoriais disponíveis com o objetivo de confirmar a doença, conhecer o padrão de sensibilidade aos antibacilares, adequar o tratamento, alcançando o sucesso terapêutico e reduzindo as formas multirresistentes.

A necessidade de rápida confirmação microbiológica em amostras biológicas, com recurso às técnicas moleculares, mantendo a qualidade dos testes fenotípicos é fundamental para o controlo da tuberculose. Para isso, é importante conhecer os requisitos de biossegurança necessários para os vários diagnósticos (fenotípicos e moleculares).

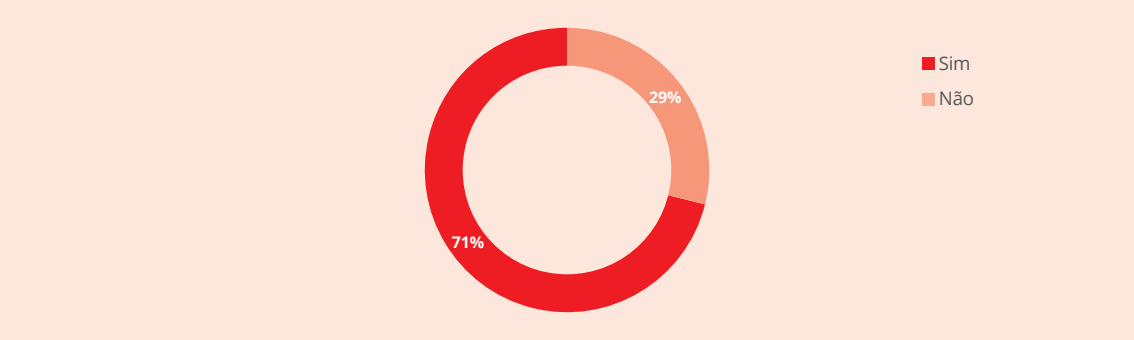
Atualmente, existem em Portugal cerca de 50 laboratórios que fazem diagnóstico laboratorial de tuberculose, o conhecimento da capacidade laboratorial a nível nacional e regional, possibilita a proposta de reorganização da rede laboratorial de forma a garantir diagnósticos laboratoriais céleres, com qualidade, e que não coloquem em risco os profissionais.

Tendo em vista um levantamento da capacidade instalada nos laboratórios que realizam procedimentos para diagnóstico de tuberculose a nível nacional, durante o ano de 2019 foi enviado um inquérito a cada equipa regional de tuberculose para ser preenchido pelos responsáveis locais de cada um destes laboratórios.

2.1. Avaliação da capacidade laboratorial instalada para diagnóstico de Tuberculose

A avaliação da capacidade laboratorial instalada a nível nacional e por regiões, permitiu verificar que a nível nacional 30,6% (n=14) dos laboratórios correspondem a um nível 3 (laboratório de contenção com ambiente e pressão controlada). A nível regional, existem 6 laboratórios de nível 3 na região de Lisboa e Vale do Tejo, 4 na região Norte, 2 na região Centro, 1 no Alentejo e 1 no Algarve.

Gráfico 31. **Número de laboratórios com os diferentes níveis de biossegurança e que usam Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**

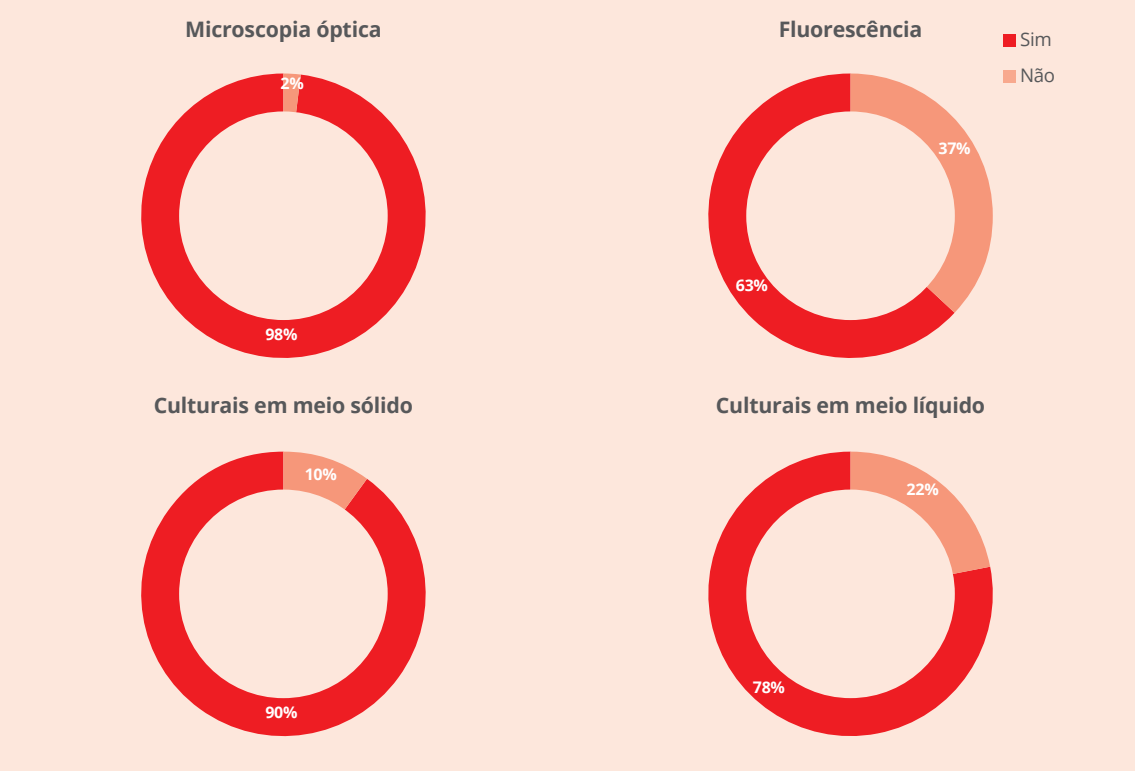


Fonte: SVIG-TB 2020

Embora seja recomendado o uso de EPI em qualquer nível laboratorial no processamento de amostras suspeitas de tuberculose e sempre que se manuseiam culturas positivas para *Mycobacterium tuberculosis*, verificamos que 28% (n=13) refere não utilizar EPI indicado, sendo um deles, um laboratório de nível 3 na região Norte. Os restantes laboratórios que reportaram não usar EPI são maioritariamente de nível 2.

Quanto à realização de procedimentos laboratoriais a partir de culturas positivas (identificação e testes de suscetibilidade), 3 laboratórios (sem capacidade física instalada) referiram fazê-lo sem recorrer a EPI.

Gráfico 32. **Procedimentos laboratoriais realizados.**

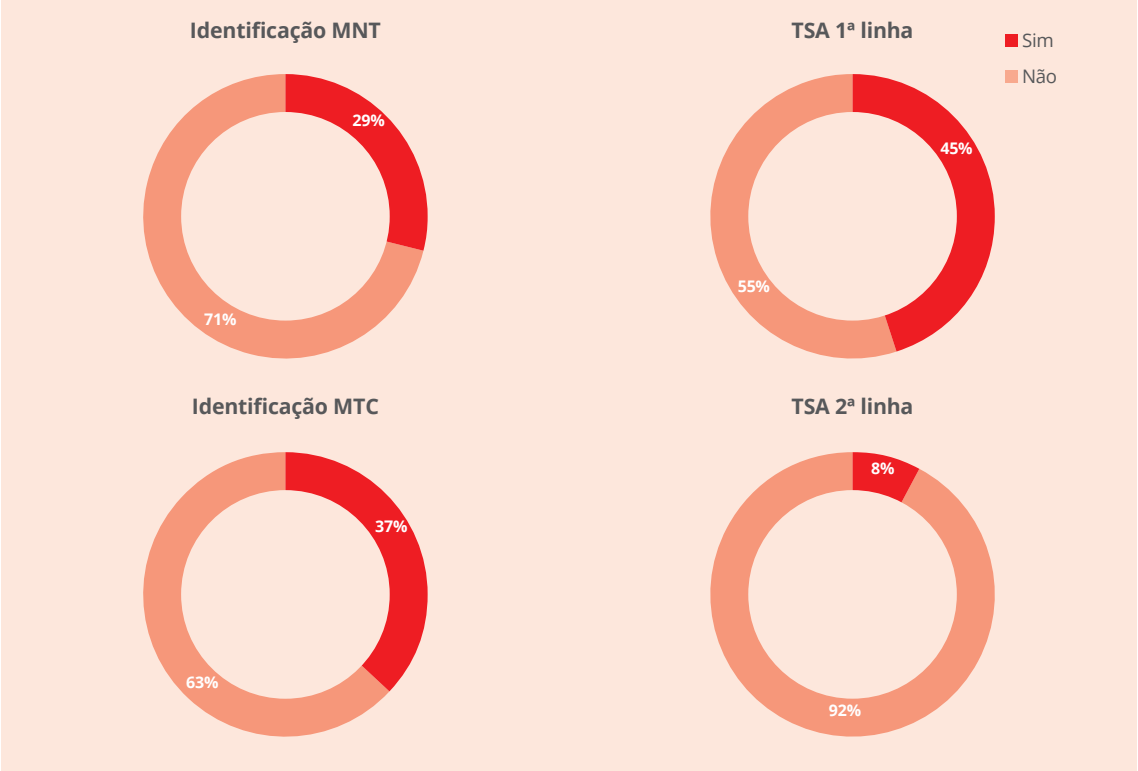


Fonte: SVIG-TB 2020

Todos os laboratórios efetuam exames diretos e culturais aplicando, pelo menos, uma das metodologias usadas no diagnóstico (o laboratório que responde negativamente a estes exames de diagnóstico – região Centro - foi indevidamente convocado para responder a este questionário, dado que não efectua diagnóstico laboratorial de tuberculose).

A maioria dos laboratórios inquiridos efetua a identificação da espécie *Mycobacterium tuberculosis*.

Gráfico 33. **Procedimentos laboratoriais realizados.**



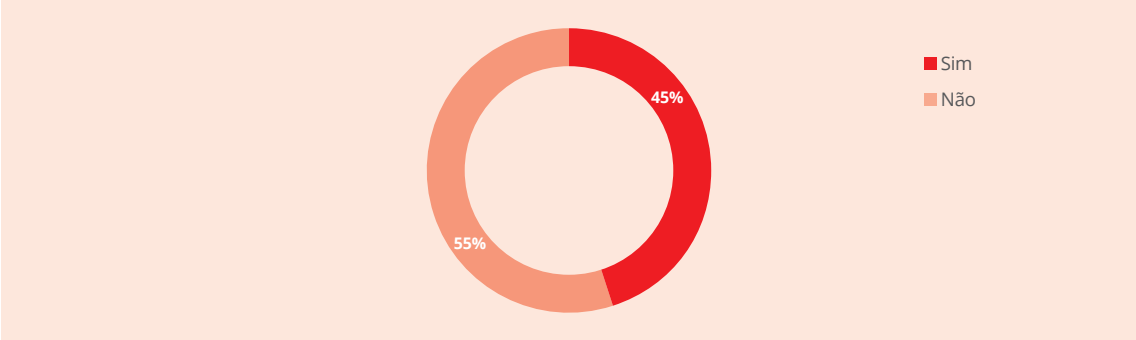
Fonte: SVIG-TB 2020

Apenas 1/3 dos laboratórios realiza identificação de micobactérias não tuberculosas, cerca de 50% realiza antibiogramas de 1ª linha e 3 laboratórios referem efectuar antibiogramas de 2ª linha. Relativamente aos procedimentos de identificação e antibiograma de 1ª linha, importa, uma vez mais, salientar que grande parte dos laboratórios que os realiza não tem condições de segurança de nível 3, que são as requeridas para efectuar o manuseamento de culturas positivas para Mt.

Relativamente aos antibiogramas de 2ª linha, 2 dos 3 laboratórios que responderam afirmativamente são do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (LVT e Norte), o que vai de encontro à CN 01/DT de 11/01/2007 da DGS. O terceiro laboratório que reporta efectuar antibiogramas de 2ª linha é da região Centro embora não seja detentor de nível de segurança apropriado para efectuar esta análise (Laboratório de nível 2). A necessidade de recorrer a ensaios de suscetibilidade a antibacilares de 2ª linha pressupõe na sua maioria, um isolamento de uma estirpe multirresistente, o que aumenta o nível de risco caso se verifique exposição profissional durante a realização dos ensaios.

Cerca de metade dos laboratórios inquiridos realiza testes IGRA no próprio laboratório: 7 na região Norte, 5 na região Centro, 5 na região de LVT, 2 na região do Alentejo, 1 na região do Algarve e 1 na região autónoma da Madeira. Os restantes enviam as colheitas do sangue ou direcionam os utentes para laboratórios capacitados da região.

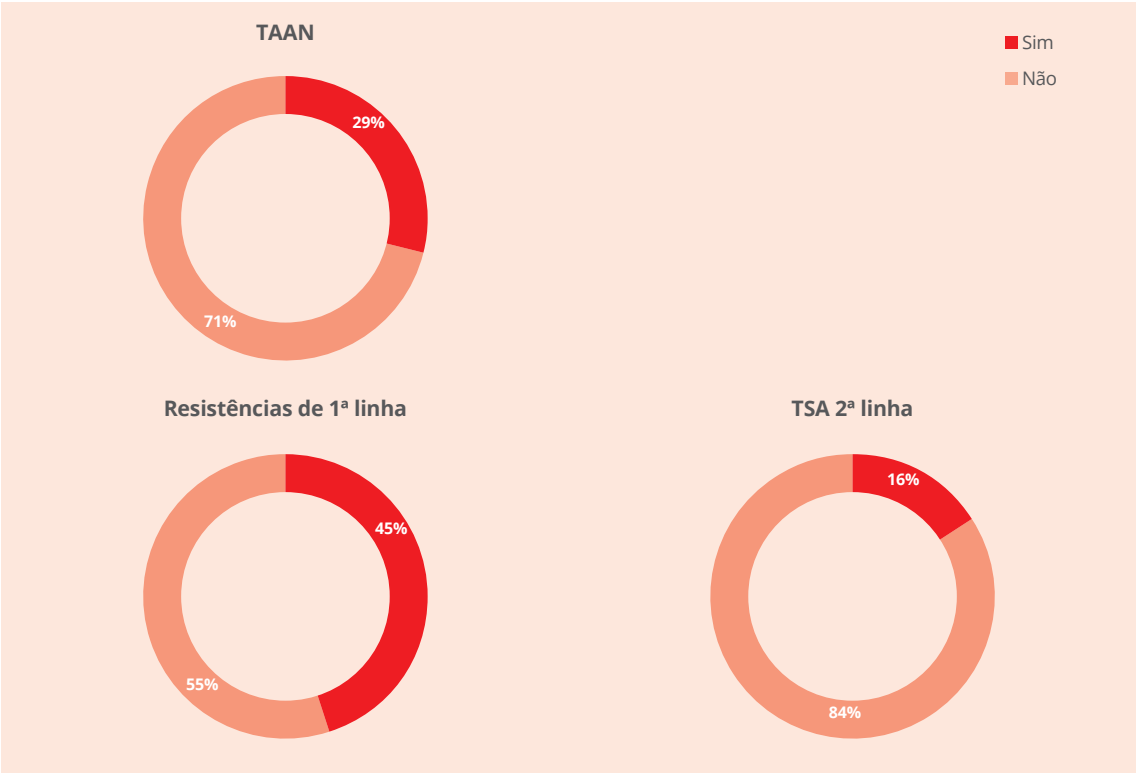
Gráfico 34. **Laboratórios que efectuam testes IGRA**



Fonte: SVIG-TB 2020

Por último, relativamente aos testes moleculares, cerca de metade dos laboratórios inquiridos realiza testes rápidos de identificação e deteção molecular de resistências de 1ª linha, uniformemente distribuídos por todas as regiões, e, portanto, acessíveis para ser requisita-dos caso não exista capacidade no próprio laboratório. Os testes moleculares de deteção molecular de resistências de 2ª linha são realizados apenas em 6 laboratórios (2 na região Norte e em LVT e 1 na região Centro e Alentejo). No entanto, tendo em conta os números cada vez mais baixos de casos multirresistentes é natural a centralização deste diagnóstico menos comum e diferenciado.

Gráfico 35. **Procedimentos moleculares para deteção rápida.**



Fonte: SVIG-TB 2020

3. Evolução do uso dos medicamentos para o tratamento da tuberculose em Portugal

O uso correto e eficaz da terapêutica farmacológica constitui um componente essencial para o tratamento e controle da tuberculose e para impedir o desenvolvimento de estirpes resistentes aos fármacos antibacilares.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um tratamento farmacológico padronizado, sob condições de gestão adequadas, incluindo a Toma Observada Direta (TOD), o fornecimento ininterrupto de fármacos de qualidade garantida com sistemas de aquisição e distribuição fiáveis e a implementação de sistemas de registo e análise de dados que permitam avaliar os resultados do tratamento em todos os doentes.

Quando os medicamentos utilizados no tratamento de tuberculose são inadequadamente utilizados ou a informação sobre a sua correta utilização é insuficientemente transmitida aos doentes e aos profissionais, são expectáveis as seguintes complicações:

- Agravamento do estado de saúde do doente;
- Desenvolvimento ou ampliação da resistência aos medicamentos;
- Interrupção pelo doente da toma destes medicamentos por causa de efeitos secundários.
- Aumento do risco para a saúde ou vida dos doentes por incorreta gestão dos efeitos adversos graves dos fármacos antibacilares;
- Manutenção da propagação e da cadeia de transmissão da doença;
- Aumento do custo da terapêutica anti-tuberculosa.

Para minimizar o impacto negativo de uma utilização menos adequada dos medicamentos antibacilares, devem implementar-se ações que potenciem a racionalidade terapêutica na tuberculose, nomeadamente:

1. a seleção adequada dos medicamentos tendo em conta a sua eficácia, segurança e custo;
2. a adequação da dose, frequência de administração e duração do tratamento;
3. o conhecimento das contra-indicações aos fármacos e risco de reações adversas;
4. a distribuição adequada de medicamentos, incluindo o fornecimento de informação aos doentes sobre o esquema de tratamento prescrito;
5. a promoção da adesão ao tratamento;
6. a monitorização do uso destes fármacos, nomeadamente dos seus resultados clínicos (efetividade e segurança) e da adequabilidade e racionalidade do seu uso.

Face ao exposto, é essencial monitorizar a utilização dos medicamentos utilizados no trata-mento da tuberculose. Especial atenção deve ser dada à monitorização do uso em escala de novos medicamentos e na vigilância do aparecimento de estirpes resistentes.

3.1. Avaliação do consumo de medicamento no tratamento da tuberculose

A Portaria n.º 924-A/2010 de 17 de Setembro define que os medicamentos antituberculosos integram o escalão A da comparticipação do Estado no preço de venda ao público, desde que prescritos e fornecidos pelas unidades oficiais de cuidados de saúde em situações de internamento ou em regime ambulatório.

É da responsabilidade dos Serviços Farmacêuticos das Administrações Regionais de Saúde (ARS), dos hospitais e dos estabelecimentos prisionais a gestão do circuito dos medicamentos antituberculosos, em colaboração estreita com os demais intervenientes na abordagem da tuberculose.

A seleção de qualquer medicamento a adquirir, incluindo os antibacilares, deve ser validada pelas Comissões de Farmácia e Terapêutica de cada Centro Hospitalar/Hospital ou ARS, tendo por base a avaliação da evidência científica, recomendações nacionais e legislação existente, de acordo com critérios de segurança, eficácia e custo, e com a prevalência das resistências em Portugal e na Região.

Deve ser assegurada a implementação de um plano de aquisição de recurso, que entre em funcionamento sempre que os fornecedores com Autorização de Introdução no Mercado (AIM) nacional se vejam impossibilitados do fornecimento dos medicamentos antibacilares. Em situações excecionais e devidamente justificadas deverá ser articulada entre as várias ARS e a Coordenação Regional a cedência de fármacos por forma a impedir a interrupção do tratamento.

Os dados analisados não permitem inferir os resultados em saúde resultantes do uso dos fármacos num doente específico. No entanto, a sua análise sistemática, permitirá observar a evolução da utilização dos fármacos destinados ao tratamento de tuberculose sensível aos fármacos de primeira linha, e os destinados à tuberculose multirresistente.

Em 2019, de acordo com consumo verificado nos fármacos antibacilares nas ARS, é na região Norte que é reportado um maior consumo de antibacilares de primeira linha (isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol). Segue-se a região de Lisboa e Vale do Tejo, a região Centro, o Algarve e finalmente, o Alentejo. Em relação aos fármacos para a tuberculose multirresistente, é a na região de Lisboa e Vale do Tejo que se regista um maior consumo destes fármacos, seguindo-se a ARS Norte.

Em relação ao perfil de anti-tuberculosos utilizados, este é muito semelhante nas duas grandes ARS (LVT e Norte), no entanto, na tuberculose multirresistente, o perfil apresenta já diferenças mais significativas, aparentemente em linha com as diferentes resistências identificadas nos doentes com tuberculose multirresistente tratados em cada região. A utilização de bedaquilina em cinco doentes tuberculose multirresistente, na região de Lisboa e Vale do Tejo, é responsável pela grande diferença verificada nos fármacos de segunda linha nesta ARS face à ARS Norte.

Em termos globais, em 2019 verificou-se o consumo de 2.660.094 unidades de fármacos anti-tuberculosos. Estes valores revelam um decréscimo de 9% em valor e de 1% em volume face a 2018. O encargo afeto à tuberculose, 64% do total de encargos com a TB, e 95% do volume de fármacos consumidos; a tuberculose multirresistente fica-se pelos 36% de encargos e 5% do volume.

Nos hospitais, esta análise é mais complexa, dado que em meio hospitalar, muitos dos fármacos utilizados como anti-tuberculosos têm muitas outras indicações. Referimo-nos essencialmente às quinolonas, linezolida e claritromicina. O consumo de antibacilares representa nos hospitais 779.534 unidades de medicamentos e respetivamente 25% e 29% do volume e valor afetos ao tratamento farmacológico da tuberculose em Portugal continental.

Considerando que as regiões de Lisboa e Vale do Tejo e Norte constituem as que apresentam incidências mais elevadas de tuberculose em Portugal, reforça a necessidade de garantir um *stock* adequado de fármacos quer para o tratamento da tuberculose, quer para tratamento preventivo na infeção latente. A tuberculose multirresistente, necessita da esquema padronizados e o recurso a fármacos de utilização menos frequente.

4. Atividades 2018-2019

Em 2018-2019 o Programa Nacional para a Tuberculose manteve estratégias essenciais no controlo da tuberculose, nomeadamente a existência de consultas especializadas para o diagnóstico e tratamento de tuberculose e os centros de referência para a tuberculose multirresistente. A centralização de consultas no tratamento da Tuberculose Infantil e Infeções por Micobactérias não tuberculosas, foi também uma das estratégias relevantes na uniformização da atitude diagnóstica e terapêutica e formações dirigidas aos grupos específicos.

A demora no diagnóstico de tuberculose tem vindo a aumentar na última década, atingindo em 2019 os 74 dias (entre o início de sintomas e o diagnóstico), o que poderá relacionar-se com um menor índice de suspeição de tuberculose por parte dos profissionais e da própria população. Nesse sentido, o PNT iniciou o processo de melhoria na literacia em Tuberculose na população, através da produção de vídeos e folhetos dirigidos à população, formações aos profissionais de saúde.

5. Roteiro de ação|2021-2022

Apesar da tendência decrescente, a tuberculose mantém-se como uma das 10 principais causas de morte a nível mundial.

As estratégias desenvolvidas pelos diversos países, incluindo Portugal, têm como propósito alcançar os objetivos definidos pela OMS até 2035, tendo como base o valor em 2015: a redução em 95% no número de mortes relacionadas com a tuberculose e a redução em 90% da taxa de incidência de tuberculose.

Para o cumprimento destes objetivos, o Programa Nacional para a Tuberculose deverá seguir as seguintes orientações:

- Prevenção e cuidados de saúde integrados, centrados no doente: diagnóstico precoce de tuberculose e o rastreio sistemático de contactos e de grupos de alto risco; garantir o tratamento de todas as pessoas com tuberculose, incluindo formas resistentes; manter a atividade conjunta tuberculose/VIH e orientação de comorbilidades; assegurar o tratamento profilático de pessoas com risco elevado e vacinação nas crianças elegíveis;
- Manter o princípio de gratuitidade do tratamento e o livre acesso às consultas de tuberculose; garantir a existência de recursos adequados para o tratamento e prevenção da tuberculose; dinamizar o envolvimento das comunidades, organizações civis e profissionais de saúde públicos, privados e do sector social;
- Promover a investigação e o desenvolvimento de novas ferramentas no diagnóstico de tuberculose, a rentabilização e correta utilização das ferramentas já existentes.

Para 2021-2022, o Programa Nacional para a Tuberculose define como prioridade a reorganização da resposta assistencial à tuberculose, a otimização das plataformas de notificação e a melhoria da literacia em tuberculose na população em geral e nos profissionais de saúde e por fim, a interligação entre as várias estruturas da saúde e sociais, permitindo uma resposta integrada.

Considerando o contexto atual, a pandemia por SARS-CoV-2 desempenha um papel relevante no impacto da TB. O investimento mundial necessário para conter a a pandemia terá um previsivel impacto no investimento necessário para controle de doença infecciosas como a TB. Simultaneamente, o acesso aos cuidados de saúde poderá ser mais difícil sendo necessário estratégias de ajuste na resposta dos cuidados de saúde, mantendo a resposta centrada no doente e envolvendo a comunidade. A pobreza associada ao impacto económico da COVID-19 tornam fundamentais as estratégias adicionais de promoção da equidade no acesso aos cuidados de saúde.

6. Notas Finais

A análise epidemiológica anual da Tuberculose com base nos dados obtidos pelo SVIG-TB confirma, em comparação com os anos prévios, a redução sustentada da incidência de tuberculose em Portugal. Contudo, torna-se necessário acelerar o decréscimo anual da doença, por forma a alcançar as metas definidos pela OMS .

Os sintomas clássicos como a tosse produtiva, febre e astenia, em muito se assemelham a outras infeções respiratórias, levando à sua desvalorização enquanto sinais de alerta para a presença de doença por Tuberculose. A celeridade do diagnóstico de tuberculose ativa, a interrupção das cadeias de transmissão na comunidade e a identificação dos indivíduos suscetíveis com necessidade de tratamento preventivo, constituem os pilares fundamentais no controlo da doença.

A promoção da literacia em tuberculose aplicada aos profissionais de saúde e utentes permitirá de forma precoce a identificação dos sintomas, a administração de tratamento seguro e eficaz e a melhoria da colaboração no rastreio aos grupos mais vulneráveis.

Uma população informada terá, inevitavelmente, um papel decisivo no diagnóstico e tratamento precoce da doença, revelando-se fundamental para a concretização dos objetivos estabelecidos, caminhando assim para a eliminação da Tuberculose em Portugal.

7. Anexos

Anexo 1. Taxa de notificação por Concelho. Região Norte. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Alfândega da Fé	...	...	...
Alijó	...	9	16,7
Amarante	11	61	22,8
Amares	...	24	26,5
Arcos de Valdevez	...	16	15,1
Armamar	...	4	13,7
Arouca	...	8	7,6
Baião	8	27	28,3
Barcelos	22	118	20,2
Boticas	...	...	...
Braga	30	160	17,6
Bragança	5	31	18,4
Cabeceiras de Basto	...	14	17,7
Caminha	...	16	20,1
Carrazeda de Ansiães	...	3	10,5
Castelo de Paiva	4	19	24,2
Celorico de Basto	...	5	5,2
Chaves	7	29	14,7
Cinfães	9	29	31,1
Espinho	5	39	26,4
Esposende	4	47	27,7
Fafe	5	36	14,8
Felgueiras	6	31	10,9
Freixo de Espada à Cinta	...	...	...
Gondomar	42	221	26,7
Guimarães	23	105	13,7
Lamego	...	26	20,7
Lousada	9	36	15,4
Macedo de cavaleiros	...	4	5,5
Maia	32	138	20,2
Marco de Canaveses	44	175	67,5
Matosinhos	35	221	25,4
Melgaço	...	6	14,5
Mesão Frio	...	4	19,9
Miranda doDouro	...	3	8,7
Mirandela	...	16	14,6
Mogadouro	...	6	14,0
Moimenta da Beira	...	3	6,2
Monção	...	6	6,7
Mondim de Basto	...	7	20,0
Montalegre	...	...	...
Murça	...	5	18,1
Oliveira de Azeméis	5	46	13,9

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Paços deFerreira	13	72	25,4
Paredes	13	87	20,2
paredes de Coura	...	...	...
Penafiel	33	230	65,6
Penedono	...	...	...
Peso da Régua	...	10	12,6
Ponte da Barca	...	...	...
Ponte de Lima	...	29	13,9
Porto	65	376	35,0
Póvoa de Lanhoso	...	13	12,1
Póvoa de Varzim	12	76	24,4
Resende	...	20	38,6
Ribeira de Pena	...	5	16,4
Sabrosa	...	6	20,2
Santa Maria da Feira	20	96	13,9
Santa Marta de Penaguião	...	4	11,9
Santo Tirso	12	62	18,1
São João da Madeira	...	21	19,5
São João da Pesqueira	...	11	30,5
Sernancelhe	...	...	...
Tabuaço	...	3	9,9
Tarouca	...	6	15,5
Terras de Bouro	...	4	12,3
Torre de Moncorvo	...	6	15,4
Trofa	10	41	21,4
Vale de Cambra	...	12	11,1
Valença	...	10	15,0
Valongo	21	136	28,4
Valpaços	...	4	5,3
Viana do Castelo	20	88	20,7
Vieira do Minho	...	8	13,3
Vila do Conde	21	83	20,9
Vila Flor	...	4	13,1
Vila Nova de Cerveira	...	7	15,8
Vila Nova de Famalicão	10	69	10,5
Vila Nova de Gaia	70	354	23,6
Vila Pouca de Aguiar	5	15	24,8
Vvila Real	9	43	17,2
Vila Verde	7	37	15,8
Vimioso	...	5	24,4
Vinhais	...	...	...
Vizela	...	17	14,3

Anexo 2. Taxa de notificação por concelho. Região Centro. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Águeda	6	48	20,7
Aguiar da Beira	...	...	...
Albergaria-a-velha	...	9	7,4
Almeida	...	...	...
Alvaiázere	...	...	...
Anadia	5	12	8,7
Ansião	...	7	11,4
Arganil	...	4	7,2
Aveiro	9	50	12,9
Batalha	...	...	...
Belmonte	...	...	...
Cantanhede	...	10	5,7
Carregal do Sal	...	4	8,5
Castanheira de Pêra	...	...	...
Castelo Branco	9	42	15,9
Castro Daire	...	5	7,1
Celorico da Beira	...	4	11,3
Coimbra	11	76	11,3
Condeixa-a-nova	...	7	8,0
Covilhã	...	33	13,8
Estarreja	...	20	15,3
Figueira da Foz	6	15	5,1
Figueira de Castelo Rodrigo	...	...	...
Figueiró dos Vinhos	...	...	...
Fornos de Algodres	...	...	...
Fundão	...	10	7,4
Góis	...	...	...
Gouveia	4	8	12,6
Guarda	6	22	11,1
Idanha-a-nova	...	8	19,1
Ílhavo	5	20	10,4
Leiria	7	48	7,7
Lousã	...	6	7,0
Mangualde	...	7	7,4
Manteigas	...	...	...
Marinha Grande	6	14	7,3
Mealhada	...	5	5,0
Meda	...	...	...
Mira	...	...	...

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Miranda do Corvo	...	7	11,0
Montemor-o-velho	...	9	7,1
Mortágua	...	...	...
Murtosa	...	...	...
Nelas	...	11	16,7
Oleiros	...	...	...
Oliveira de Frades	...	5	10,0
Oliveira do Bairro	...	14	11,7
Oliveira do Hospital	4	11	11,2
Ovar	5	39	14,4
Pampilhosa da Serra	...	6	29,4
Pedrógão Grande	...	...	...
Penacova	...	5	7,1
Penalva do Castelo	...	4	11,0
Penamacor	...	...	...
Penela	...	...	...
Pinhel	...	11	25,2
Pombal	4	11	4,2
Porto de Mós	...	6	5,1
Proença-a-Nova	...	...	...
Sabugal	...	7	12,7
Santa Comba Dão	...	...	...
São Pedro do Sul	...	10	12,8
Sátão	...	...	...
Seia	...	10	8,8
Sertã	...	7	9,4
Sever do Vouga	...	...	...
Soure	...	7	8,0
Tábua	...	7	12,1
Tondela	...	9	6,7
Trancoso	...	4	8,8
Vagos	...	9	7,9
Vila de Rei	...	...	...
Vila Nova de Foz Côa	...	6	18,2
Vila Nova de Paiva	...	...	...
Vila Nova de Poiares	...	...	...
Vila Velha de Ródão	...	...	...
Viseu	6	49	10,1
Vouzela	...	6	12,3

Anexo 3. Taxa de notificação por concelho. Região Lisboa e Vale do Tejo. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Abrantes	...	27	15,1
Alcanena	...	4	6,2
Alcobaça	6	27	10,0
Alcochete	...	18	18,7
Alenquer	9	26	12,0
Almada	36	211	24,9
Almeirim	5	14	12,3
Alpiarça	...	5	14,0
Amadora	75	377	41,9
Arruda dos Vinhos	...	...	...
Azambuja	...	19	17,0
Barreiro	17	65	17,2
Benavente	...	20	13,3
Bombarral	...	16	25,4
Cadaval	...	5	7,3
Caldas da Rainha	5	32	12,4
Cartaxo	...	15	12,6
Cascais	37	210	19,8
Chamusca	...	5	10,7
Constância	...	...	...
Coruche	...	8	8,9
Entroncamento	...	8	7,6
Ferreira do Zêzere	...	...	...
Golegã	...	6	22,0
Lisboa	155	825	32,6
Loures	93	347	33,1
Lourinhã	...	12	9,3
Mação	...	5	15,5
Mafra	10	54	13,0
Moita	31	89	27,5
Montijo	15	58	20,6
Nazaré	...	6	8,4
Óbidos	...	5	8,5
Odivelas	53	242	30,7
Oeiras	51	180	20,5
Ourém	4	24	10,8
Palmela	18	64	19,9
Peniche	5	25	18,7
Rio Maior	...	12	11,7
Salvaterra de Magos	...	10	9,3
Santarém	5	41	14,2
Sardoal	...	...	...
Seixal	41	159	19,2
Sesimbra	...	30	11,7
Setúbal	28	155	26,6
Sintra	93	526	27,3
Sobral de Monte Agraço	...	...	...
Tomar	...	12	6,4
Torres Novas	4	13	7,4
Torres Vedras	6	41	10,4
Vila Franca de Xira	15	96	13,6
Vila Nova da Barquinha	...	7	19,0

Anexo 4. Taxa de notificação por concelho. Alentejo. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Alandroal	...	...	...
Alcácer do Sal	...	8	13,5
Aljustrel	...	14	33,3
Almodôvar	...	11	32,3
Alter do Chão	...	...	...
Alvito	...	...	...
Arraiolos	...	...	...
Arronches	...	...	...
Avis	...	...	...
Barrancos	...	...	...
Beja	6	35	20,7
Borba	...	...	...
Campo Maior	...	...	...
Castelo de Vide	...	...	...
CastroVerde	...	5	14,3
Crato	...	...	...
Cuba	...	5	21,5
Elvas	...	6	5,7
Estremoz	...	...	...
Évora	...	17	6,4
Ferreira do Alentejo	...	9	22,7
Fronteira	...	...	...
Gavião	...	...	...
Grândola	...	28	38,3
Marvão	...	...	...
Mértola	...	4	12,7
Monforte	...	...	...
Montemor-o-novo	...	5	6,3
Mora	...	...	...
Moura	...	5	7,2
Mourão	...	...	...
Nisa	...	6	19,1
Odemira	15	42	34,0
Ourique	...	...	...
Ponte de Sor	...	12	15,7
Portalegre	...	10	8,8
Portel	...	...	...
Redondo	...	6	18,5
Reguengos de Monsaraz	...	5	9,9
Santiago do Cacém	6	23	15,9
Serpa	...	5	6,8
Sines	...	13	19,0
Sousel	...	...	...
Vendas Novas	...	...	...
Viana do Alentejo	...	5	19,2
Vidigueira	...	4	14,4
Vila Viçosa	...	...	...

Anexo 5. Taxa de notificação por concelho. Algarve. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Albufeira	6	40	19,6
Alcoutim	...	...	...
Aljezur	...	...	...
Castro Marim	...	...	...
Faro	19	70	23,0
Lagoa	5	27	23,7
Lagos	...	23	15,1
Loulé	10	69	20,0
Monchique	...	...	...
Olhão	9	58	25,9
Portimão	7	39	14,1
São Brás de Alportel	...	5	9,6
Silves	...	31	17,1
Tavira	4	22	17,6
Vila do Bispo	...	...	...
Vila Real de Santo António	...	11	11,6

Anexo 6. Taxa de notificação por concelho. Região Autónoma dos Açores. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Angra do Heroísmo	...	19	11,1
Calheta de S. Jorge	...	...	...
Corvo	...	...	...
Horta	...	...	...
Lagoa	...	...	...
Lajes das Flores	...	...	...
Lajes do Pico	...	...	...
Madalena	...	...	...
Nordeste	...	...	...
Ponta Delgada	...	35	10,3
Povoação	...	...	...
Ribeira Grande	4	23	14,1
Santa Cruz da Graciosa	...	...	...
Santa Cruz das Flores	...	...	...
São Roque do Pico	...	...	...
Velas	...	...	...
Vila da Praia da Vitória	...	11	10,3
Vila do Porto	...	...	...
VilaFranca do Campo	...	...	...

Anexo 7. Taxa de notificação por concelho. Região Autónoma da Madeira. SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Calheta	...	...	...
Câmara de Lobos	...	15	8,9
Funchal	8	33	6,3
Machico	...	4	3,9
Ponta do Sol	...	...	...
Porto Moniz	...	...	...
Porto Santo	...	...	...
Ribeira Brava	...	4	6,4
Santa Cruz	...	9	4,1
Santana	...	...	...
São Vicente	...	...	...

Anexo 8. Taxa de notificação por subregião (NUTS 3). SVIG-TB 2020

Concelho	Casos 2019	N.º Casos 2015/2019	Taxa Inc 2015/2019
Alentejo Central	6	152573	3,9
Alentejo Litoral	23	93521	24,6
Algarve	70	438406	16,0
Alto Alentejo	7	104264	6,7
Alto Trás-os-Montes	27	186998	14,4
Ave	67	495756	13,5
Baixo Alentejo	14	116332	12,0
Baixo Mondego	28	313527	8,9
Baixo Vouga	38	383717	9,9
Beira Interior Norte	12	92876	12,9
Beira Interior Sul	13	67929	19,1
Cávado	66	404444	16,3
Cova da Beira	n/a	79680	n/a
Dão-Lafões	22	260431	8,4
Douro	24	191396	12,5
Entre Douro e Vouga	27	268652	10,1
Grande Lisboa	582	2078274	28,0
Grande Porto	303	1267034	23,9
Lezíria do Tejo	23	237868	9,7
Médio Tejo	11	208413	5,3
Minho-Lima	33	230412	14,3
Oeste	37	358714	10,3
Península de Setúbal	191	784999	24,3
Pinhal Interior Norte	14	121907	11,5
Pinhal Interior Sul	n/a	36468	n/a
Pinhal Litoral	18	254474	7,1
Região Autónoma da Madeira	15	254254	5,9
Região Autónoma dos Açores	10	242796	4,1
Serra da Estrela	6	39149	15,3
Tâmega	161	530646	30,3

Referências bibliográficas

1. Global Plan to End TB: 2018-2022
   http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/GPR_2018-2022_Digital.pdf
2. Paradigm Shift noun [c] "a time when the usual and accepted way of
   doing or thinking about something changes completely"
3. The End TB Strategy Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015a
   https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf?ua=1
4. Tuberculosis and COVID-19
   https://www.who.int/images/default-source/tuberculosis/tb-covid-19-coronavirus-case-detection.gif?sfvrsn=7858550e_4
5. Global Tuberculosis Report 2020
   https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/

Direção-Geral da Saúde
Alameda D. Afonso Henriques, 45 | 1049-005 Lisboa | Portugal
Tel.: +351 218 430 500 | Fax: +351 218 430 530
E-mail: geral@dgs.min-saude.pt

www.dgs.pt

DGS desde 1899
Direção-Geral da Saúde