

# **Avaliación do Programa galego de prevención e control da tuberculose 2012-2015**

**Novas estratexias e indicadores de cara a conseguir a  
eliminación da tuberculose en Galicia. 2017-2020**





Avaliación do Programa galego de prevención e control da  
tuberculose 2012-2015

Novas estratexias e indicadores de cara a conseguir a eliminación  
da tuberculose en Galicia. 2017-2020

XUNTA DE GALICIA  
Consellería de Sanidade  
Dirección Xeral de Saúde Pública  
Santiago de Compostela, 2017

**Edita:**

Xunta de Galicia  
Consellería de Sanidade  
Dirección Xeral de Saúde Pública  
Santiago de Compostela, 2017

**Título:**

Avaliación do Programa galego de prevención e control da tuberculose 2012-2015.  
Novas estratexias e indicadores de cara a conseguir a eliminación da tuberculose en Galicia. 2017-2020

**Autores:**

- Cruz Ferro, Elena. Servizo de Control de Enfermidades Transmisibles (D. X. de Saúde Pública)
- Ursúa Díaz, María Isabel. Servizo de Control de Enfermidades Transmisibles (D. X. de Saúde Pública)
- Taboada Rodríguez, José Antonio. Servizo de Control de Enfermidades Transmisibles (D. X. de Saúde Pública)
- Hervada Vidal, Xurxo. Subdirección Xeral de Información sobre Saúde e Epidemioloxía (D. X. de Saúde Pública)

**Colaboradores:**

- Anibarro García, Luís. UTB de Pontevedra (XXI de Pontevedra e O Salnés)
- Castro-Paz Álvarez-Buylla, Amparo. UTB de Ourense (XXI de Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras)
- Ferreiro Fernández, Lucía. UTB de Santiago (XXI de Santiago e Barbanza)
- García García, Juan Carlos. UTB de Pontevedra (XXI de Pontevedra e O Salnés)
- García Rodríguez, José Francisco. Unidade de Enfermidades Infecciosas. Servizo de Medicina Interna (XXI de Ferrol)
- Otero Santiago, María. UTB da Coruña (XXI da Coruña e Cee)
- Penas Truque, Antón. UTB de Lugo (XXI de Lugo, Cervo e Monforte de Lemos)
- Pérez del Molino Bernal, María Luísa. Laboratorio de Referencia de Micobacterias de Galicia (XXI de Santiago e Barbanza)
- Rodríguez Canal, Abel. UTB de Ourense (XXI de Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras)
- Túniz Bastida, María Victoria. UTB de Santiago (XXI de Santiago e Barbanza)
- Valiño López, Paz. UTB da Coruña (XXI da Coruña e Cee)
- Vázquez Gallardo, Rafael. UTB de Vigo (XXI de Vigo)
- Vázquez García-Serrano, Emilio. UTB de Ferrol (XXI de de Ferrol)

Pode atopar o PDF deste documento en: <http://www.sergas.es/Saude-publica/Documentación-técnica-TB>

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. ABREVIATURAS.....	9
3. CÁLCULO DOS INDICADORES.....	11
3.1. Indicadores sobre as fontes de infección (casos).....	11
<b>Obxectivo xeral.</b> Conseguir no ano 2015 unha incidencia de TB de ao redor de 20 casos novos por 100.000 habitantes.....	11
<b>Obxectivo específico 1.</b> Curar os casos diagnosticados de TB, para previr novos infectados e enfermos.....	13
<b>Indicador 1.</b> Porcentaxe de curacións constatadas (bacteriolóxica e tratamento completado).....	13
<b>Indicador 2.</b> Avaliación do risco de incumprimento do tratamento.....	14
<b>Indicador 3.</b> Casos de TBTVR bacilíferos que inician un tratamento supervisado.....	15
<b>Indicador 4.</b> Tratamentos instaurados de acordo coas pautas recomendadas internacionalmente.....	16
<b>Indicador 5.</b> Tratamentos instaurados de acordo coas pautas recomendadas internacionalmente nos casos de TB-MDR e TB-XDR.....	17
<b>Obxectivo específico 2.</b> Diminuír o atraso diagnóstico.....	17
<b>Indicador 1.</b> Mediana de días entre o inicio dos síntomas respiratorios e o inicio do tratamento.....	18
<b>Indicador 2.</b> Mediana entre a primeira consulta e o inicio do tratamento.....	19
<b>Indicador 3.</b> Incidencia da TB en nenos < 5 anos.....	19
<b>Indicador 4.</b> Incidencia da TBTVR bacilífera.....	21
<b>Indicador 5.</b> Casos de TB de localización pulmonar cunha imaxe cavitada na Rx de tórax.....	22
<b>Obxectivo específico 3.</b> Mellorar o diagnóstico microbiolóxico dos casos de TB.....	23
<b>Indicador 1.</b> Casos de TB pulmonar con confirmación diagnóstica.....	23
<b>Indicador 2.</b> Casos de TB exclusivamente extrapulmonares con confirmación diagnóstica.....	24
<b>Indicador 3.</b> Casos de TB confirmados por cultivo que teñen realizado o antibiograma aos fármacos de primeira liña.....	25
<b>Obxectivo específico 4.</b> Ofertar a proba do VIH a todos os casos de TB.....	26
<b>Indicador 1.</b> Casos de TB rexistrados nos que se ten constancia de que se ofertou a proba do VIH.....	26

<b>3.2. Indicadores sobre o reservorio (contactos).....</b>	<b>27</b>
<b>Obxectivo específico.</b> Identificar, estudar e tratar adecuadamente, se procede, os contactos dos casos de TB.....	28
<b>Indicador 1.</b> Casos de TBTVR nos que se realizou o censo de contactos nas UTB.....	28
<b>Indicador 2.</b> Casos de TBTVR bacilíferas nos que se realizou o censo de contactos nas UTB.....	29
<b>Indicador 3.</b> Contactos de casos TBTVR que finalizan os estudos indicados.....	30
<b>Indicador 4.</b> Contactos dun caso de TBTVR bacilífera, conviventes e < 5 anos, non infectados, aos que se lle pautou QP.....	31
<b>Indicador 5.</b> QP instauradas en contactos dun caso de TBTVR bacilífera, conviventes e < 5 anos, non infectados, realizadas correctamente.....	31
<b>Indicador 6.</b> TIT instaurados en contactos realizados correctamente.....	33
<b>3.3. Indicadores sobre o reservorio (persoas/colectivos de especial vulnerabilidade).....</b>	<b>34</b>
<b>Obxectivo específico.</b> Identificar, estudar e tratar adecuadamente, se procede, as persoas/colectivos de especial vulnerabilidade para desenvolver infección ou enfermidade tuberculosa, se se infectan.....	34
<b>Indicador 1.</b> Persoas con especial vulnerabilidade para se infectaren ou desenvolveren enfermidade tuberculosa ás que se lles prescriben estudos e que os finalizan adecuadamente.....	35
<b>Indicador 2.</b> TIT instaurados en persoas con especial vulnerabilidade para desenvolveren enfermidade tuberculosa realizados correctamente.....	35
<b>4. AVALIACIÓN DO PROGRAMA.....</b>	<b>37</b>
<b>5. NOVAS ESTRATEXIAS E INDICADORES.....</b>	<b>39</b>
5.1. Manter a loita contra a TB como liña clave da Dirección Xeral de Saúde Pública.....	40
5.2. Diminuír o atraso diagnóstico.....	43
5.3. Avaliación social de todos os pacientes.....	46
5.4. Mellorar o diagnóstico microbiolóxico.....	46
5.5. Potenciar os estudos de contactos e de infección tuberculosa.....	48
5.6. Continuar a vixilancia.....	48
<b>Obxectivos e indicadores.....</b>	<b>49</b>
<b>Obxectivo 1.</b> Diminuír a incidencia da TB.....	49
<b>Obxectivo 2.</b> Diminuír o atraso diagnóstico.....	50
<b>Obxectivo 3.</b> Mellorar o manexo dos casos e o seu tratamento.....	50
<b>Obxectivo 4.</b> Potenciar os estudos de contactos/infección tuberculosa en grupos vulnerables.....	52
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>55</b>
<b>7. CENTROS PARA A PREVENCIÓN E O CONTROL DA TUBERCULOSE EN GALICIA.....</b>	<b>57</b>

A avaliación dun programa de saúde é unha ferramenta moi valiosa para axudar a comprender o que está sucedendo cun determinado problema. Este proceso estruturado axuda a controlar os progresos cara ás metas e aos obxectivos do programa, aprendendo dos acertos e dos erros, para facer modificacións segundo sexa necesario e vulgar o éxito a curto prazo, así como os resultados a medio e longo prazo.

Para levar a cabo unha avaliación dun programa precísase dun equipo multidisciplinar, para garantir a representación de diversas perspectivas. Este equipo de avaliadores debe estar guiado por un conxunto de normas para garantir unha avaliación eficaz e produtiva. As catro normas básicas son: utilidade, viabilidade, corrección e precisión. É importante dicir a todos os implicados que a avaliación do programa non é un mecanismo para avaliar o seu persoal, e que o proceso de avaliación se centra nas operacións e estratexias, non en comportamentos individuais e específicos.

Esta avaliación pódenos axudar a:

- Monitorizar o progreso cara ás metas propostas.
- Demostrar se unha actividade do programa é particularmente eficaz.
- Determinar se os compoñentes do programa están producindo os efectos desexados.
- Facer comparacións entre grupos, especialmente entre as poboacións coas taxas máis altas de tuberculose (TB).
- Xustificar a necesidade dun maior financiamento e apoio.
- Aprender a mellorar o programa.
- Asegurar que os recursos son ben empregados nun programa efectivo.





<b>Abreviatura</b>	<b>Descrición</b>
B(+)	baciloscopia positiva
C(+)	cultivo positivo
IANUS	historia clínica electrónica
LRMG	Laboratorio de Referencia de Micobacterias de Galicia
OMS	Organización Mundial da Saúde
PGPCTB	Programa galego de prevención e control da tuberculose
QP	quimioprofilaxe
Rx	radiografía
Situb	Sistema de información de tuberculose de Galicia
TB	tuberculose
TB-MDR	tuberculose multirresistente
TB-XDR	tuberculose extremadamente resistente
TBTVR	tuberculose transmisible por vía respiratoria
TDO	tratamento directamente observado
TIT	tratamento da infección tuberculosa
UTB	Unidades de Prevención e Control da Tuberculose
VIH	virus da inmunodeficiencia humana



## 3. CÁLCULO DOS INDICADORES

---

Este informe revisa o progreso cara aos obxectivos mediante a comparación da actuación dos anos 2012-2015 en relación coa dos anos anteriores (1996-2011), así como a consecución do obxectivo xeral do Programa galego de prevención e control da tuberculose 2012-2015 (PGPCTB).

Os achados deste informe están suxeitos a, polo menos, dúas limitacións. En primeiro lugar, os datos utilizados para calcular os indicadores proveñen do Sistema de información de tuberculose de Galicia (Situb), que é unha fonte de datos indirecta. Con isto queremos dicir que, por exemplo, un paciente pode ter o resultado dun determinado dato ou variable e non se introduciu no Situb. En segundo lugar, hai variables que non se recollían nos anos previos e, en consecuencia, algúns datos poden non reflectir o rendemento actual do programa.

### 3.1. Indicadores sobre as fontes de infección (casos)

---

A meta do PGPCTB é reducir a morbilidade e a transmisión da TB, mantendo a tendencia decrecente da incidencia de casos de TB, en todas as súas formas, favorecendo o acceso universal a un diagnóstico de calidade e tratamento efectivo dos enfermos de TB, coa finalidade de reducir o sufrimento humano e a carga socio-económica asociados, mediante a aplicación de accións efectivas tendentes a protexer e atender con calidade e calidez as poboacións susceptibles.

#### **Obxectivo xeral. Conseguir no ano 2015 unha incidencia de TB de ao redor de 20 casos novos por 100.000 habitantes**

O que se pretendía con este obxectivo era continuar coa progresiva e sostida diminución da incidencia da TB para conseguir que no ano 2015 Galicia presentase unha incidencia de ao redor de 20 casos novos por 100.000 habitantes, que é o camiño para ser considerada unha comunidade con baixa incidencia de TB, ao ser este o comezo da fase de eliminación.

Á hora de describir este obxectivo partiuse de que no ano 2010 se rexistraron en Galicia 784 casos novos de enfermidade tuberculosa (un 60,7 % menos que en 1996), cun cambio por termo medio anual do -6,5 %. A partir do ano 2004 a tendencia, aínda que descendente, foi menos acusada (entre 1996-2003 a diminución por termo medio anual foi do -6,3 %; mentres que entre 2004-2010 foi do -4,8 %). No período 2012-2015 deberíase lograr unha redución por termo medio anual mínima do -6,5 % no número de casos novos, para chegar ao ano 2015 cunha incidencia de 20 casos por 100.000 habitantes.

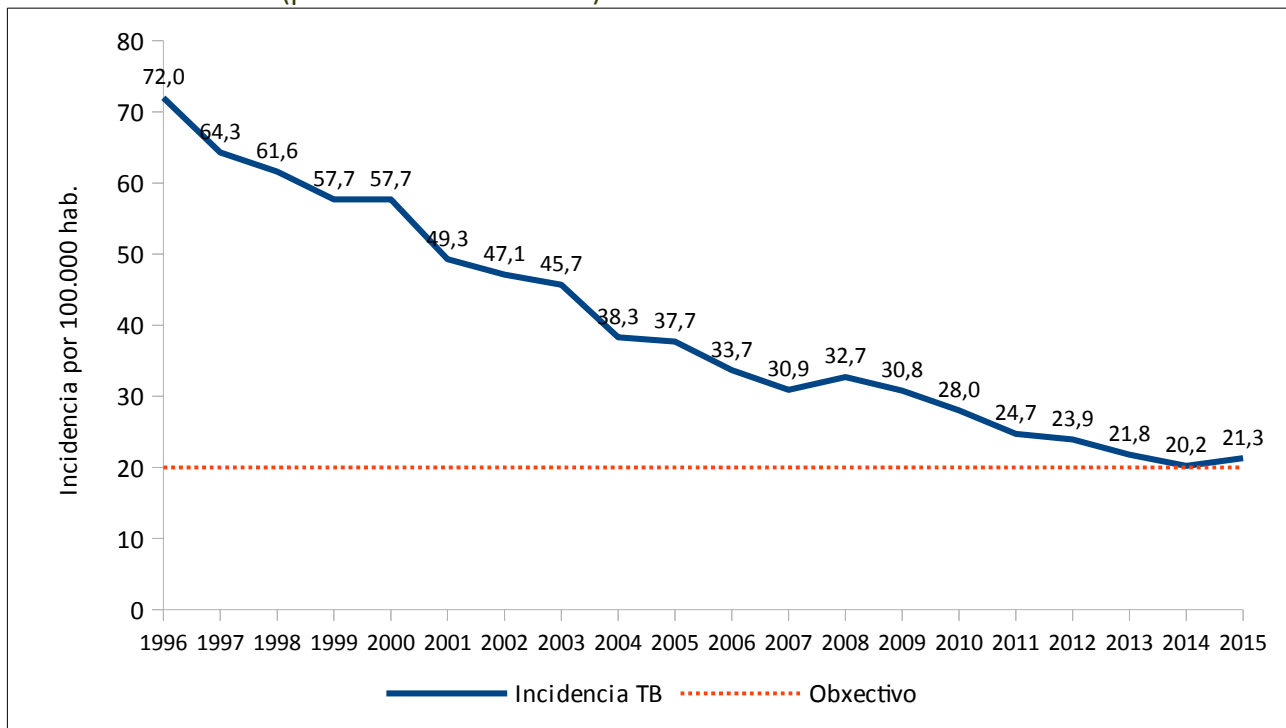
Se avaliamos a diminución por termo medio anual en todo o período temos que:

- Diminución por termo medio anual 1996-2011: -6,9 %
- Diminución por termo medio anual 2011-2015: -3,6 %
- Diminución por termo medio anual 1996-2015: -6,2 %

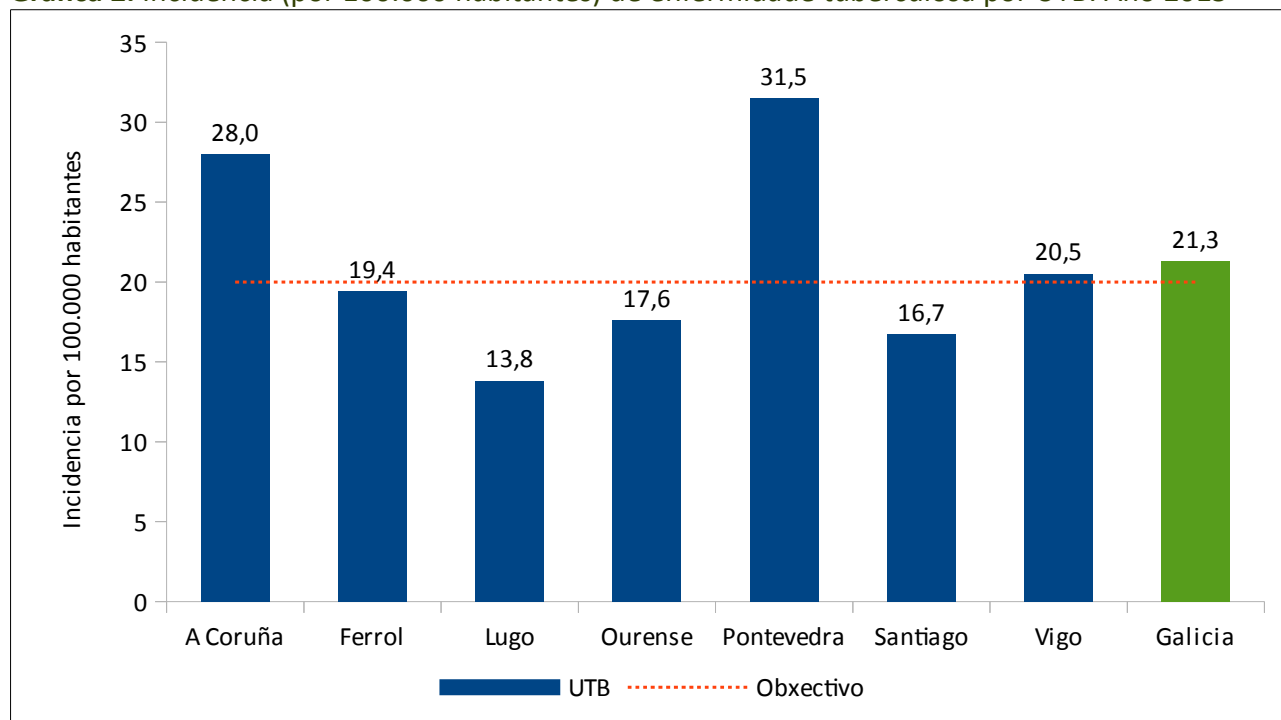
Ao igual que pasou no período 2004-2010, a diminución por termo medio anual no período de vixencia do novo programa foi menor á esperada, o que se pode deber a que xa estamos

rexistrando incidencias moito menores de TB na comunidade e é moi difícil manter esa velocidade de descenso, pero aínda así, e segundo se pode observar na gráfica 1, este obxectivo conseguiu-se no ano 2014. No 2015 a incidencia da TB en Galicia sufriu un pequeno reponte, posiblemente debido á aparición de varios abrochos de TB. Se avaliamos este obxectivo por Unidades de Prevención e Control da Tuberculose (UTB) vemos que xa se alcanzou en Ferrol, Lugo, Ourense e Santiago, e practicamente en Vigo, sendo as áreas da Coruña e Pontevedra as de maior incidencia neste último ano avaliado (gráfica 2).

**Gráfica 1.** Incidencia (por 100.000 habitantes) de enfermidade tuberculosa. Galicia 1996-2015



**Gráfica 2.** Incidencia (por 100.000 habitantes) de enfermidade tuberculosa por UTB. Ano 2015



### **Obxectivo específico 1. Curar os casos diagnosticados de TB, para previr novos infectados e enfermos**

As tres liñas de actuación fundamentais para previr e controlar a TB son:

1. Identificar e tratar todas as persoas con enfermidade tuberculosa, garantindo o seu correcto tratamento e a súa curación.
2. Identificar as persoas que tiveron un contacto íntimo cun caso de TB, para facer os estudos oportunos e determinar se están infectadas co *Mycobacterium tuberculosis* ou se xa teñen unha enfermidade tuberculosa, e proporcionar o tratamento axeitado en cada caso, de ser preciso.
3. Identificar persoas/colectivos de especial vulnerabilidade para teren infección/enfermidade tuberculosa ou para enfermarse no caso de estaren infectados, para facer estudos de TB e que se poidan beneficiar dun tratamento preventivo ou da súa enfermidade.

De acordo con isto, os obxectivos propostos, e os seus correspondentes indicadores, eran os seguintes:

#### **Indicador 1. Porcentaxe de curacións constatadas (bacteriolóxica e tratamento completado)<sup>1</sup>**

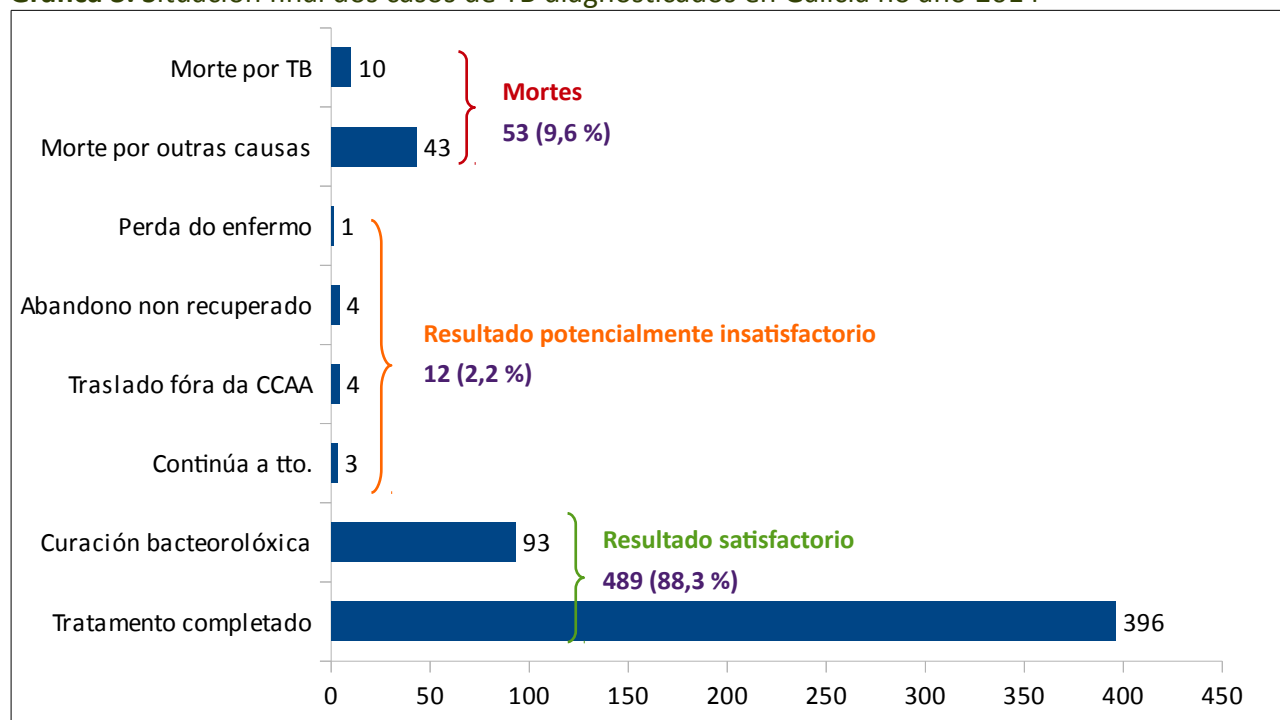
A porcentaxe de cumprimento dos tratamentos no ano 2014 foi do 88,3 %, que dista un 6,7 % do obxectivo marcado (conseguir a curación de, polo menos, o 95 % dos casos), non obstante temos

<sup>1</sup> Dado que no momento da realización desta análise, unha alta porcentaxe de casos que iniciaron tratamento no ano 2015 aínda non o finalizaron, imos tomar como referencia os casos do ano 2014.

que ter en conta que este indicador de resultado pode estar influído por varios factores, como poden ser a instauración de pautas de máis de 12 meses de duración (TB-MDR, etc.) ou a alta porcentaxe de mortes non necesariamente relacionados coa TB, que poderían ser avaliados por separado.

Na gráfica 3 preséntase con detalle a situación final de todos os casos de TB que iniciaron tratamento no ano 2014.

**Gráfica 3.** Situación final dos casos de TB diagnosticados en Galicia no ano 2014



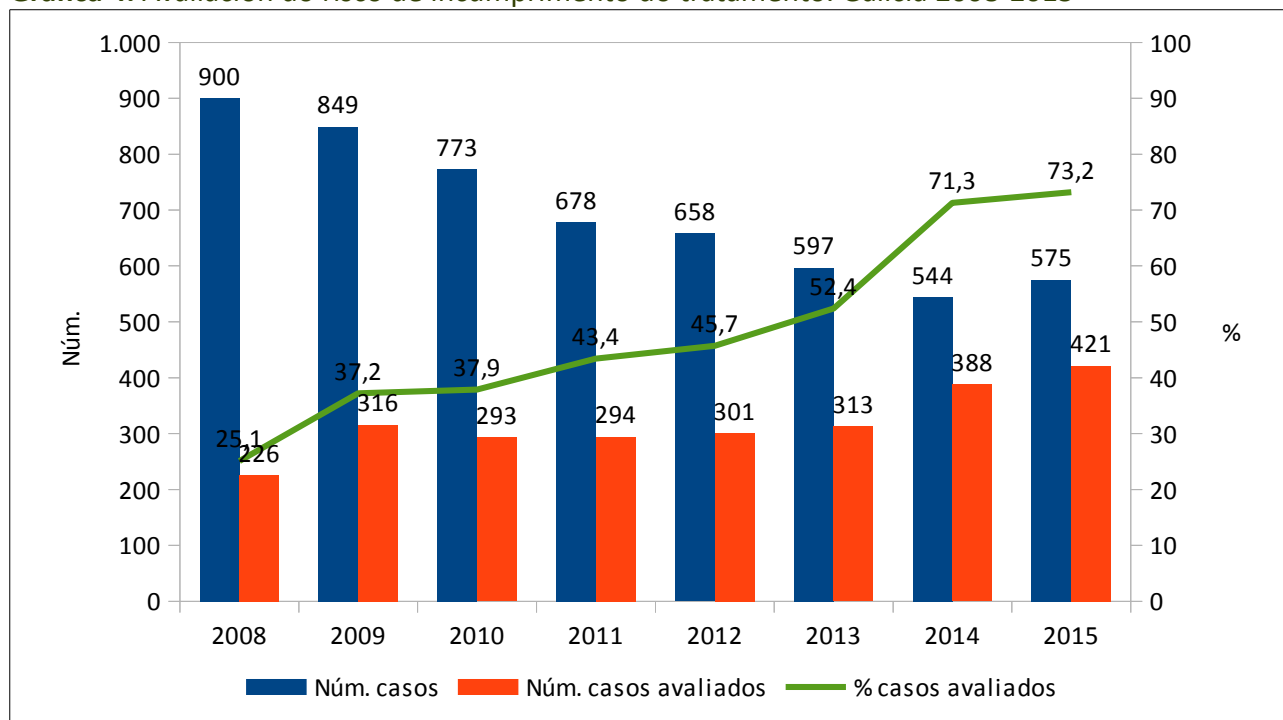
Se neste cálculo excluimos do denominador as mortes por un motivo distinto á TB a porcentaxe de resultados satisfactorios ascendería ao 95,7 %, co que podemos considerar este obxectivo como cumprido.

## Indicador 2. Avaliación do risco de incumprimento do tratamento

Con este indicador pretendíase conseguir a curación da maior parte dos casos de TB, minimizando ao máximo o risco de abandono e os erros na toma da medicación. Para isto, quería-se que a porcentaxe de casos de TB rexistrados nos que constase a avaliación do risco de incumprimento do tratamento fose de, polo menos, o 90 %.

Dado que esta variable empezou a recollese coa nova versión do Situb, os primeiros datos completos e dispoñible son do ano 2008, data a partir da cal vemos un aumento progresivo do rexistro destas avaliacións, chegando ao 73,2 % no ano 2015. Na gráfica 4 pode verse esta evolución (ter presente que só incluimos os casos que iniciaron tratamento, é dicir, non se contemplan os diagnósticos *postmortem* e outras situacións de non inicio do tratamento).

**Gráfica 4.** Avaliación do risco de incumprimento do tratamento. Galicia 2008-2015



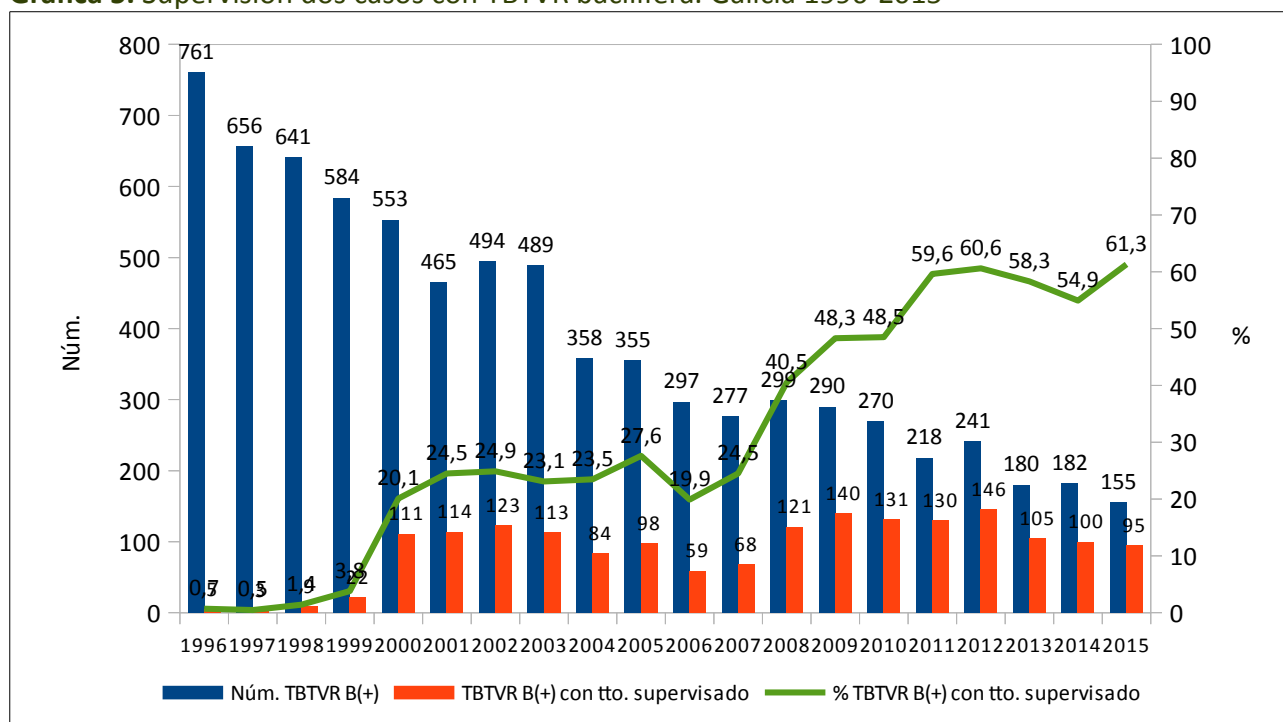
A maior parte dos pacientes son seguidos nas UTB, polo que todos van estar avaliados neste senso, ao igual que adoita acontecer cos pacientes que son vistos noutras consultas médicas, polo que podemos sospeitar que se trata máis dun problema de declaración e rexistro que de non avaliación do risco do incumprimento.

### **Indicador 3. Casos de TBTVR bacilíferos que inician un tratamento supervisado**

Coa supervisión de todos os casos de TB transmisible por vía respiratoria (TBTVR) bacilíferos pretendíase asegurar a adhesión ás recomendacións dadas, tanto de illamento respiratorio como da importancia da toma correcta da medicación, para interromper canto antes a cadea de transmisión.

Aínda que se avanzou moito nesta estratexia, só se conseguiu rexistrar a supervisión nun 61,3 % dos pacientes do ano 2015 (porcentaxe máis elevada de todo o período), que dista moito do 90 % desexado. Na gráfica 5 amósase esta evolución.

**Gráfica 5.** Supervisión dos casos con TBTVR bacilífera. Galicia 1996-2015

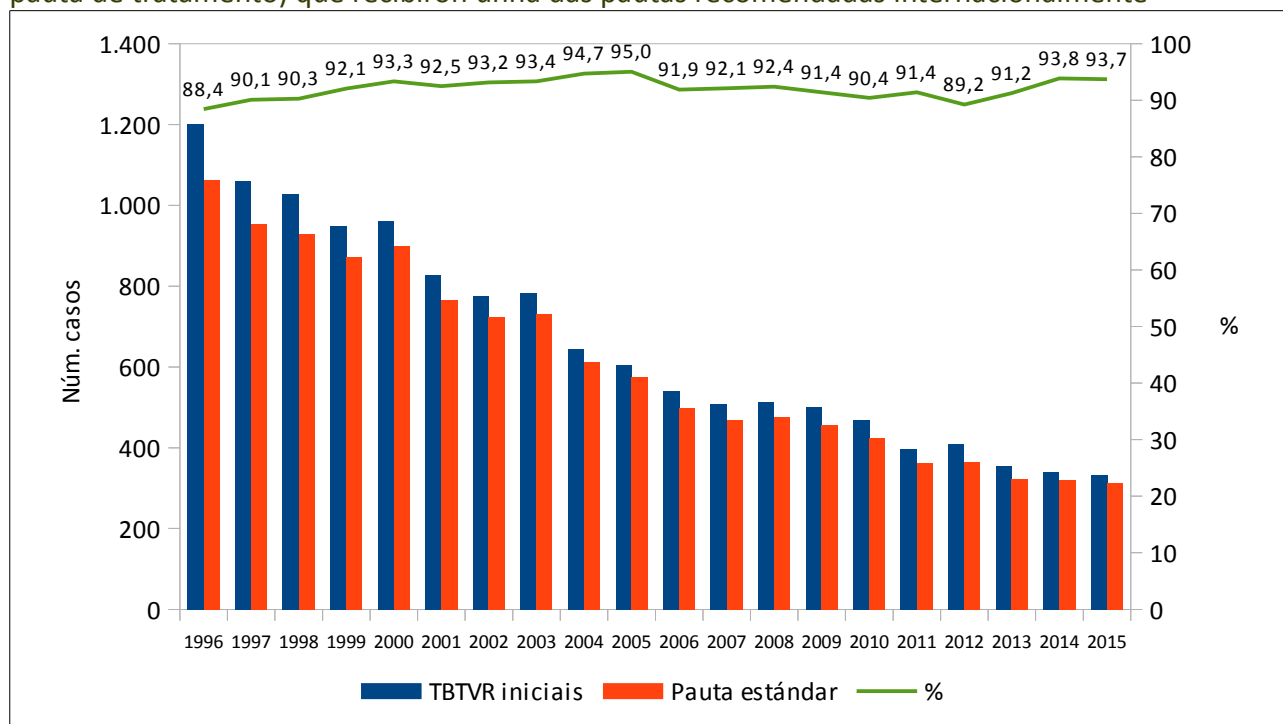


#### Indicador 4. Tratamentos instaurados de acordo coas pautas recomendadas internacionalmente

Esta estratexia introduciuse coa finalidade de potenciar o uso de pautas con fármacos combinados en doses fixas e evitar as dissociadas, pretendendo, deste xeito mellorar a adherencia terapéutica e evitar a aparición de resistencias. O que se pretendía alcanzar era que, polo menos, o 95 % dos casos de TBTVR iniciais, sen resistencias ou contraindicacións (primeira pauta de tratamento) recibisen unha das pautas recomendadas internacionalmente (idealmente con fármacos combinados a doses fixas). Na gráfica 6 podemos ver a evolución deste indicador.



**Gráfica 6.** Número e porcentaxe de TBTVR iniciais, sen resistencias ou contraindicacións (primeira pauta de tratamento) que recibiron unha das pautas recomendadas internacionalmente



O problema deste indicador, que presenta uns resultados moi satisfactorios, é que coa información rexistrada en Situb podemos saber a pauta instaurada pero non se os fármacos se pautaron con presentacións de doses combinadas e fixas.

### Indicador 5. Tratamentos instaurados de acordo coas pautas recomendadas internacionalmente nos casos de TB-MDR e TB-XDR

Este indicador implicaba que todos os casos con TB-MDR ou TB extremadamente resistente (TB-XDR) fosen revisados pola “Comisión Galega para a avaliación do manexo da tuberculose resistente a fármacos”, e fosen tratados e manexados seguindo as súas indicacións.

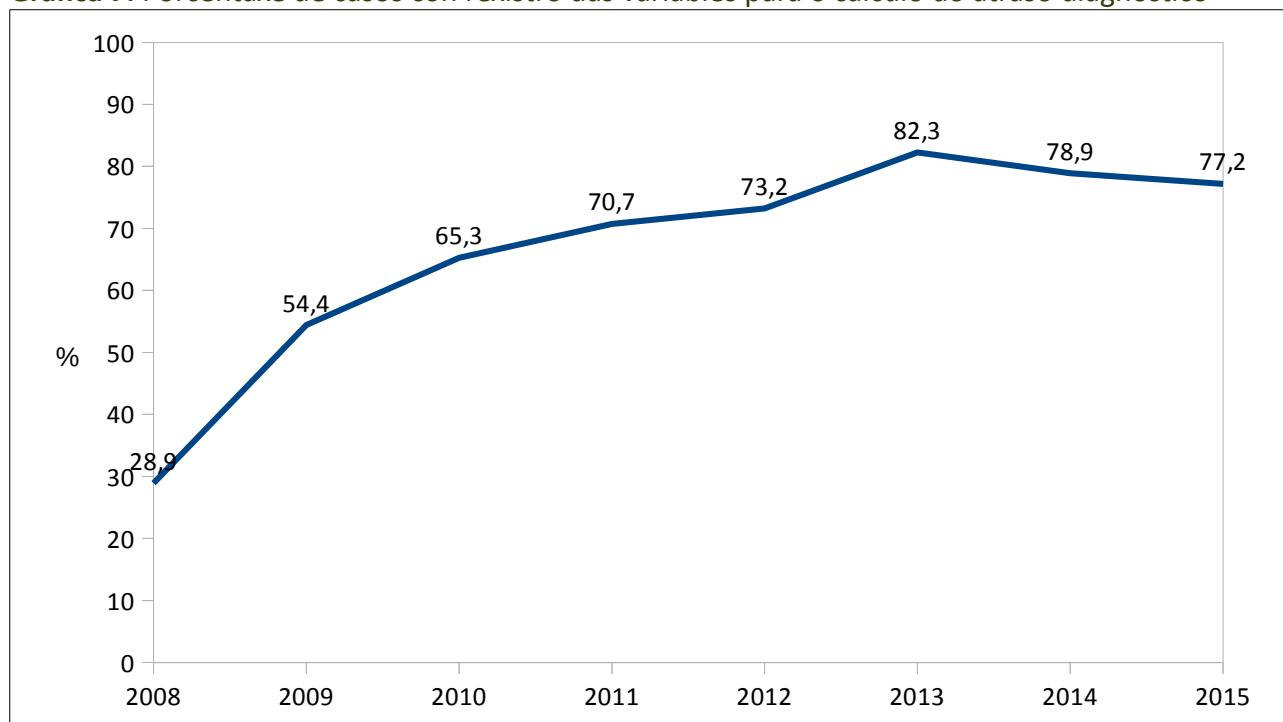
A porcentaxe de casos con estas condicións revisados pola comisión e tratados seguindo as súas recomendacións foi do 100 %, o que permitiu alcanzar unha porcentaxe de resultados satisfactorios do 72,3 % desde o ano 1996 ata o 2014 (2 casos aínda non remataron o tratamento).

### Obxectivo específico 2. Diminuír o atraso diagnóstico

Ata mediados do ano 2007 non se rexistraba esta información en Situb, polo que previo a esta data tiñamos datos indirectos de atraso diagnóstico (porcentaxe de casos cunha caverna na radiografía (Rx) de tórax, porcentaxe de casos bacilíferos, incidencia en nenos pequenos, etc.).

A cumprimentación desta nova variable foi mellorando progresivamente, así a porcentaxe de casos que teñen rexistrado a data de inicio de síntomas, a data da primeira consulta e a data de inicio de tratamento é a que se reflicte na gráfica 7.

**Gráfica 7.** Porcentaxe de casos con rexistro das variables para o cálculo do atraso diagnóstico



### **Indicador 1. Mediana de días entre o inicio dos síntomas respiratorios e o inicio do tratamento**

A redacción deste indicador no programa de TB non foi moi afortunada, pero a idea xeral era conseguir que, polo menos, o 70 % dos casos de TB respiratoria tivesen menos de 30 días de atraso diagnóstico total. Outra forma de medilo sería ver a mediana de días de atraso total dos casos de TB respiratoria. Estas dúas análises preséntanse na táboa 1.

**Táboa 1.** Atraso diagnóstico total dos casos de TB respiratoria. Galicia 2008-2015

	Núm. de casos de TB respiratoria	Atraso total dos casos de TB respiratoria (mediana)	Casos de TB respiratoria con ≤ 30 días de atraso total	% casos de TB respiratoria con ≤ 30 días de atraso total
2008	166	51	48	28,9
2009	307	51	91	29,6
2010	333	49	95	28,5
2011	319	59	89	27,9
2012	327	53	91	27,8
2013	321	58	97	30,2
2014	291	44	105	36,1
2015	276	53	77	27,9

A mediana de atraso diagnóstico total dos casos de TB respiratoria está ao redor dos 52 días, sen grandes variacións no período avaliado. De igual xeito, a porcentaxe de casos de TB respiratoria

con  $\leq 30$  días de atraso total está sobre o 30 %, polo que este indicador dista moito de ser alcanzado e hai que redobrar os esforzos, tanto da poboación como dos profesionais sanitarios para reducir estas cifras ao mínimo, pois só así poderemos controlar a transmisión da infección e deter a cadea epidemiolóxica, dado que é un dos factores máis importantes no mantemento da endemia tuberculosa.

## Indicador 2. Mediana entre a primeira consulta e o inicio do tratamento

Ao igual que ocorre co indicador anterior, este tamén está mal expresado e o que se pretendía era conseguir que, polo menos, o 80 % dos casos tiveran un atraso debido ao sistema sanitario inferior a 7 días, ou que esta mediana fose inferior a 7 días.

Na táboa 2 preséntase esta análise.

**Táboa 2.** Atraso diagnóstico debido ao sistema sanitario dos casos de TB diagnosticados en Galicia. 2008-2015

	Número total de casos	Atraso atribuíble ao sistema (mediana)	Casos de TB con $\leq 7$ días de atraso atribuíble ao sistema	% de casos de TB con $\leq 7$ días de atraso atribuíble ao sistema
2008	263	7	139	52,9
2009	469	8	234	49,9
2010	510	10	223	43,7
2011	487	15	178	36,6
2012	486	12	195	40,1
2013	496	18	143	28,8
2014	437	17	128	29,3
2015	449	22	112	24,9

Este indicador empeorou ao longo deste período, o que pode estar implicando que os casos de TB cada vez son máis complicados ou presentan comorbilidades que fan máis difícil chegar ao seu diagnóstico.

Volver a insistir en que tanto a detección precoz como a instauración precoz do tratamento da TB e o seu estrito cumprimento son fundamentais para frear a propagación da enfermidade.

## Indicador 3. Incidencia da TB en nenos < 5 anos

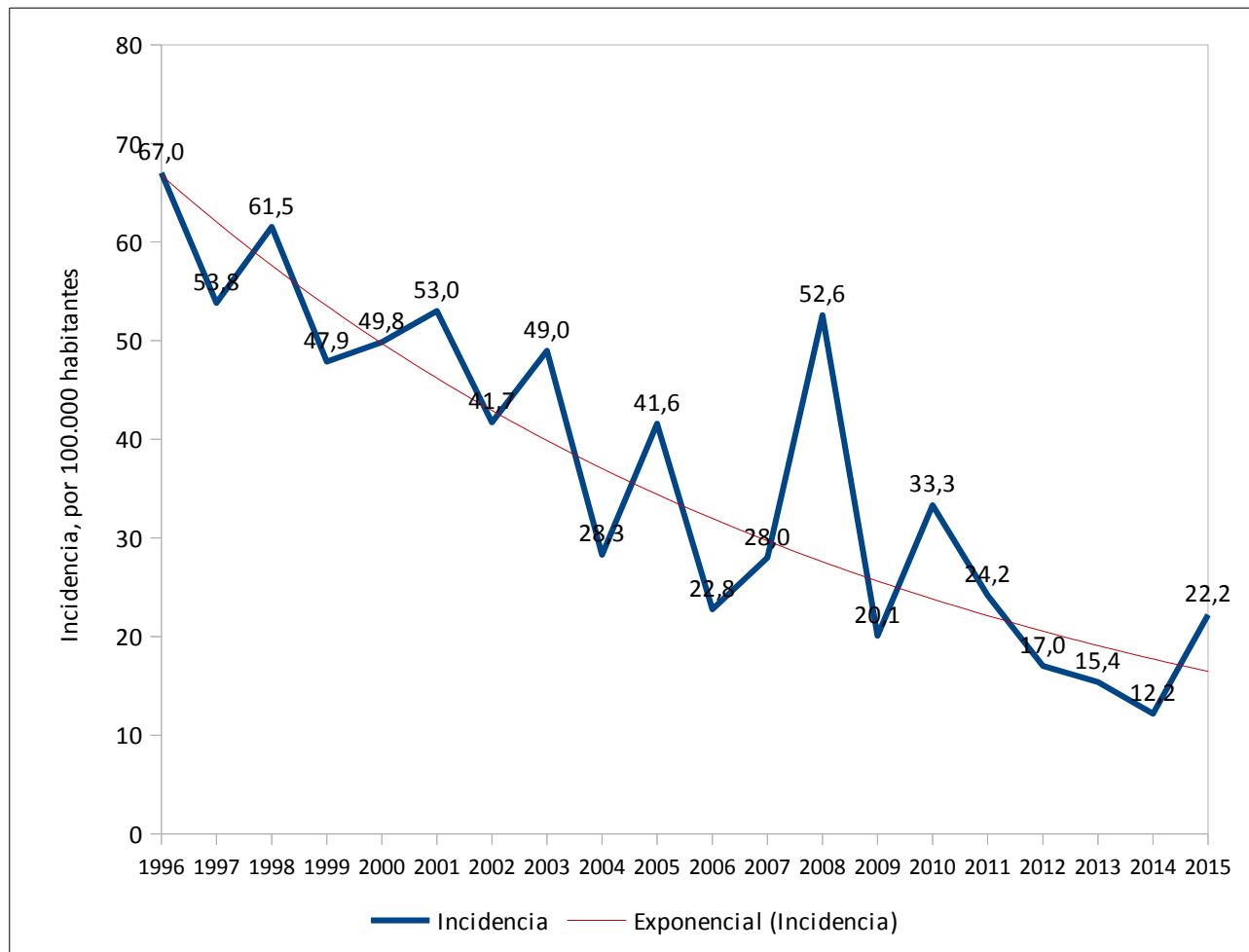
A incidencia da TB en nenos pequenos é un bo indicador do correcto funcionamento das actividades de prevención dun programa, xa que canto menor sexa, menos presenza do bacilo na comunidade e menos transmisión recente se produciu.

Dada a facilidade con que os menores de 5 anos desenvolven a enfermidade unha vez infectados, o obxectivo proposto era alcanzar unha diminución da incidencia da TB en nenos < 5 anos de, polo

menos, un 3 % por termo medio anual.

Como se observa na gráfica 8, a incidencia no período 1996-2015 diminuíu de forma moi importante, pero presenta moitos picos de serra, debido aos abrochos rexistrados en garderías e escolas.

**Gráfica 8.** Evolución da incidencia de TB en nenos < 5 anos. Galicia 1996-2015



Se avaliamos a diminución por termo medio anual en todo o período temos que:

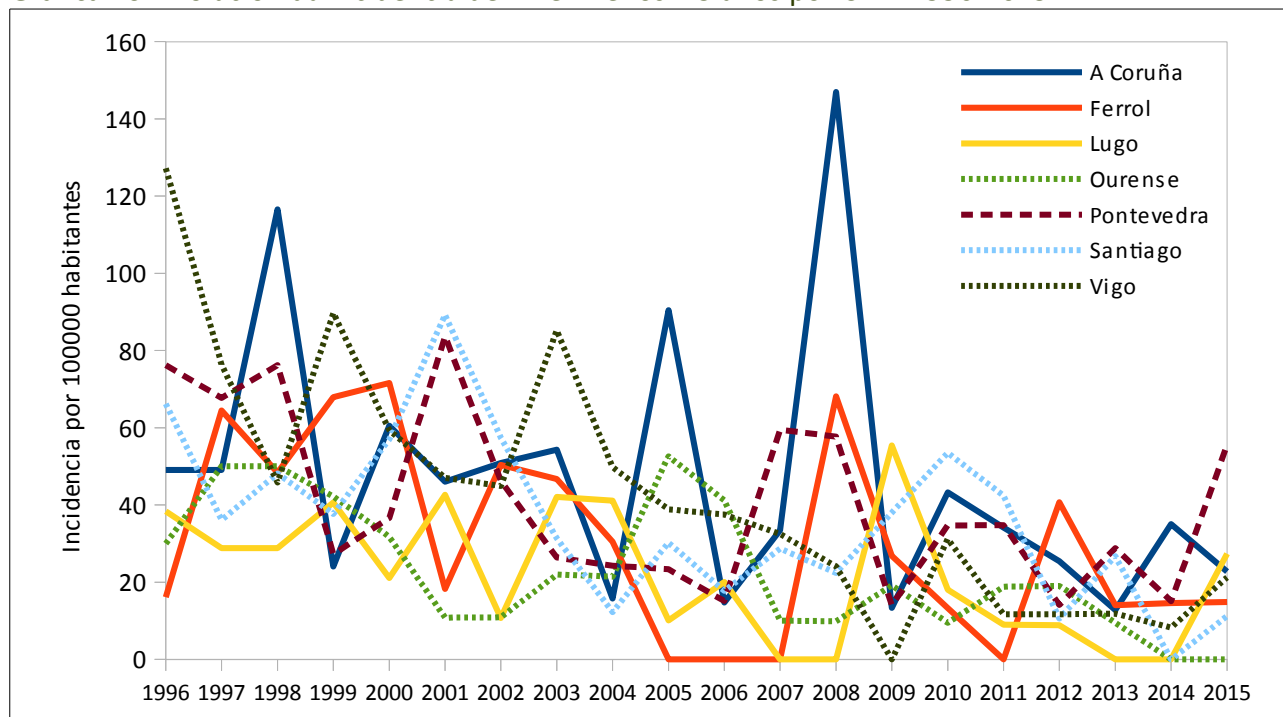
- Diminución por termo medio anual 1996-2011: -6,6 %
- Diminución por termo medio anual 2011-2015: -2,1 %
- Diminución por termo medio anual 1996-2015: -5,6 %

Esta diminución por termo medio anual é superior á esperada en todo o período (1996-2015) e entre os anos 1996-2011, pero é menor no período de vixencia do programa de TB 2012-2015, a pesar da importante tendencia descendente observada. Isto pode explicarse polos abrochos detectados, sobre todo no último ano, que supuxo un importante aumento da incidencia, e porque para o cálculo deste indicador usamos a media xeométrica, que esta moi influenciada polo primeiro e último valor do período.

A seguinte gráfica (gráfica 10), aínda que moi farragosa, dá unha idea dos abrochos sucedidos e a

consecuente oscilación da incidencia por UTB, destacando as liñas dentadas en todas as áreas, pois a poboación de referencia é moi pequena e pequenas variacións no número de casos produce importantes oscilacións na incidencia.

**Gráfica 10.** Evolución da incidencia de TB en nenos < 5 anos por UTB. 1996-2015

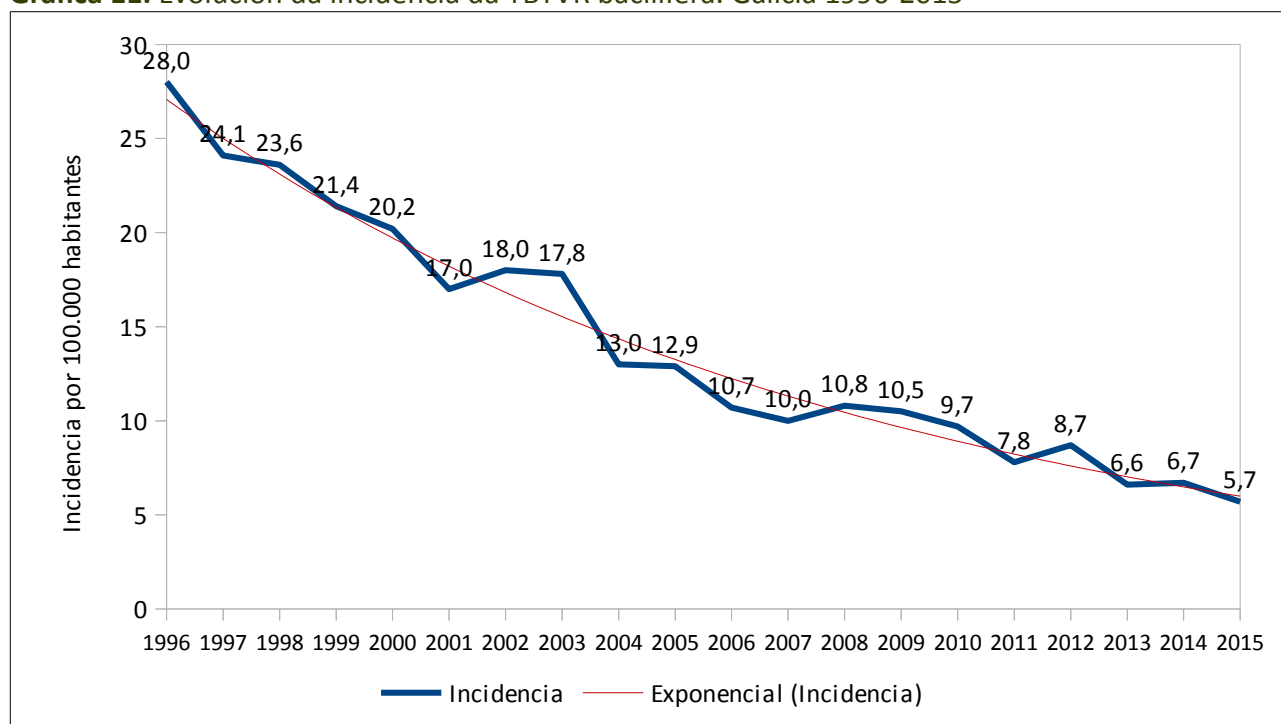


#### Indicador 4. Incidencia da TBTVR bacilífera

Indicador semellante ao anterior, no que se pretendía diminuír a incidencia da TBTVR bacilífera, polo menos, un 3 % por termo medio anual.

Seguindo a mesma análise realizada cos nenos, vemos na gráfica 11 a evolución.

**Gráfica 11.** Evolución da incidencia da TBTVR bacilífera. Galicia 1996-2015



As diminucións por termo medio anual son as seguintes:

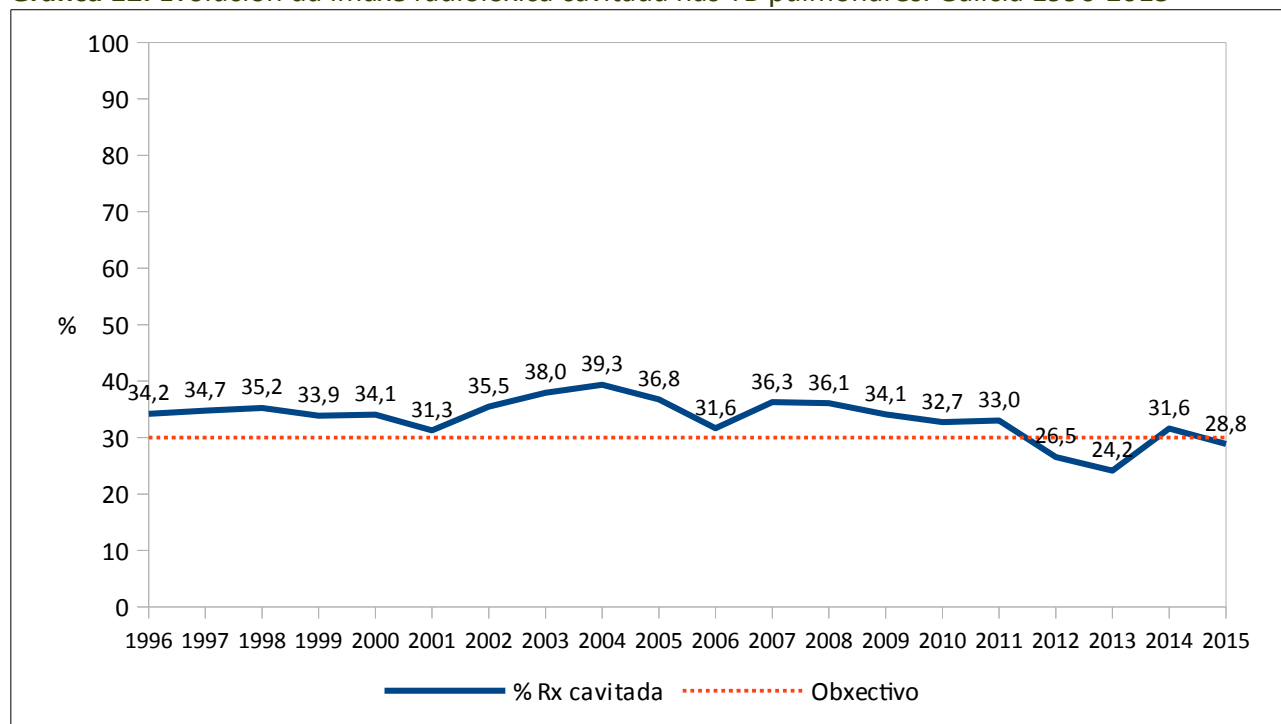
- Diminución por termo medio anual 1996-2011: -8,2 %
- Diminución por termo medio anual 2011-2015: -7,5 %
- Diminución por termo medio anual 1996-2015: -8,0 %

Co que este obxectivo se alcanzou amplamente.

### **Indicador 5. Casos de TB de localización pulmonar cunha imaxe cavitada na Rx de tórax**

Indicador indirecto de atraso diagnóstico, que ten por obxectivo que  $\leq 30$  % dos casos pulmonares presenten unha imaxe cavitada na Rx de tórax no momento do diagnóstico e cuxa evolución se observa na gráfica 12.

**Gráfica 12.** Evolución da imaxe radiolóxica cavitada nas TB pulmonares. Galicia 1996-2015



Ata o ano 2012 a porcentaxe de Rx de tórax cavitadas sempre estivo por encima do 30 % e a partir desta data cumpriuse o obxectivo, agás no ano 2014 no que se superou lixeiramente.

### **Obxectivo específico 3. Mellorar o diagnóstico microbiolóxico dos casos de TB**

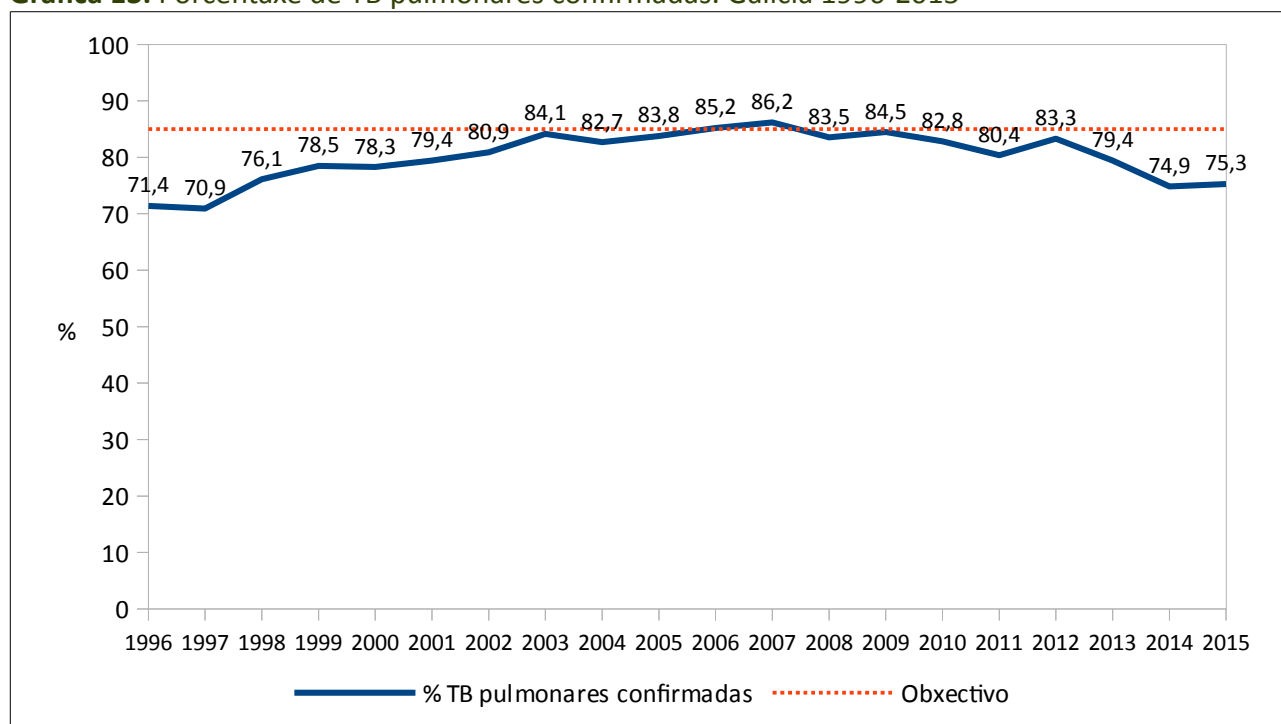
A análise dos datos microbiolóxicos amosan que na nosa comunidade temos unha porcentaxe non desprezable de casos de TB sen confirmación microbiolóxica, ben sexa en forma de casos probables como sospeitosos, o que pode ser consecuencia de non facer os esforzos necesarios para obter mostras biolóxicas ou que estas sexan de difícil acceso.

#### **Indicador 1. Casos de TB pulmonar con confirmación diagnóstica**

Aproximadamente dous terzos dos casos de TB de Galicia presentan unha localización pulmonar, polo que a obtención de mostras debería de ser sinxelo, aínda así propúxose alcanzar a confirmación en só o 85 % dos casos.

O grao de consecución deste obxectivo vese na gráfica 13.

**Gráfica 13.** Porcentaxe de TB pulmonares confirmadas. Galicia 1996-2015



Tan só nos anos 2006 e 2007 se conseguiu este obxectivo, empeorando incluso nos últimos anos avaliados, polo que debemos esforzarnos máis en conseguir mostras do maior número de casos posibles, o que sería factible realizando máis inducións de esputos en determinados pacientes.

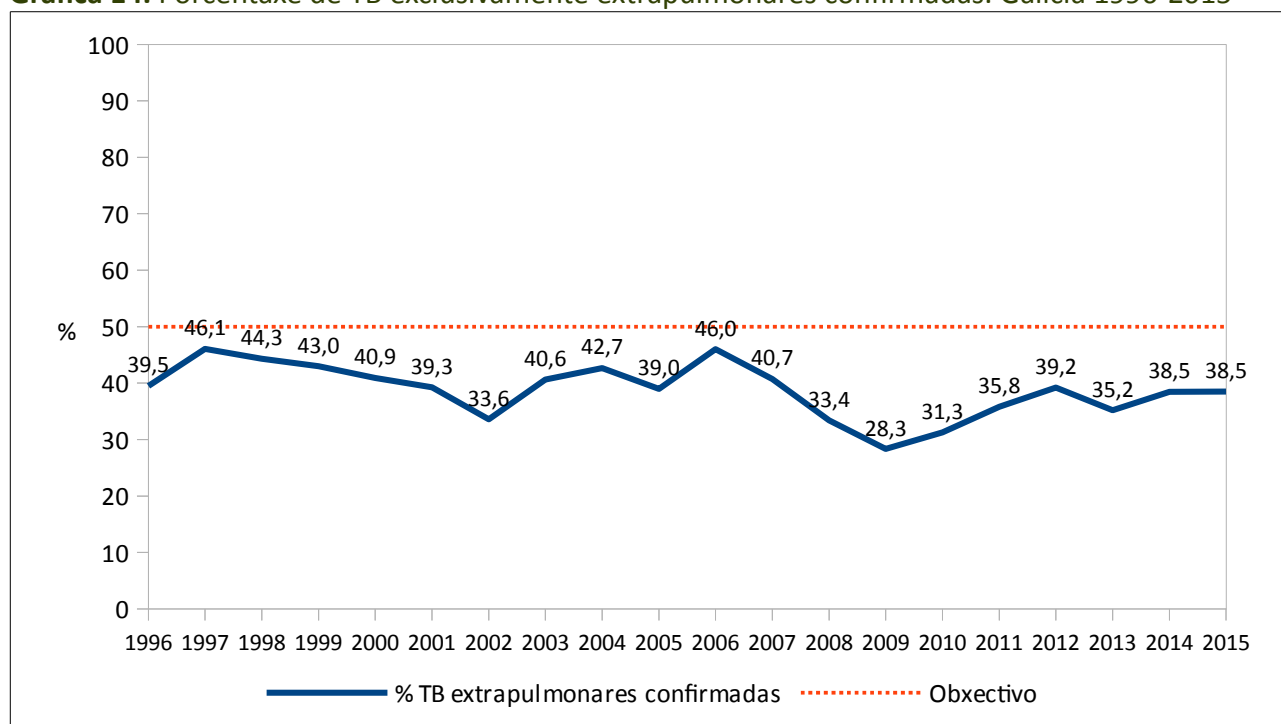
### **Indicador 2. Casos de TB exclusivamente extrapulmonares con confirmación diagnóstica**

Indicador semellante ao anterior pero que aplicaríase ás TB de localización exclusivamente extrapulmonar e esixiríase un 50 % de confirmación diagnóstica, dado que a localización da enfermidade condiciona a accesibilidade para obter as mostras.

O grao de consecución deste obxectivo apréciase na gráfica 14.



**Gráfica 14.** Porcentaxe de TB exclusivamente extrapulmonares confirmadas. Galicia 1996-2015



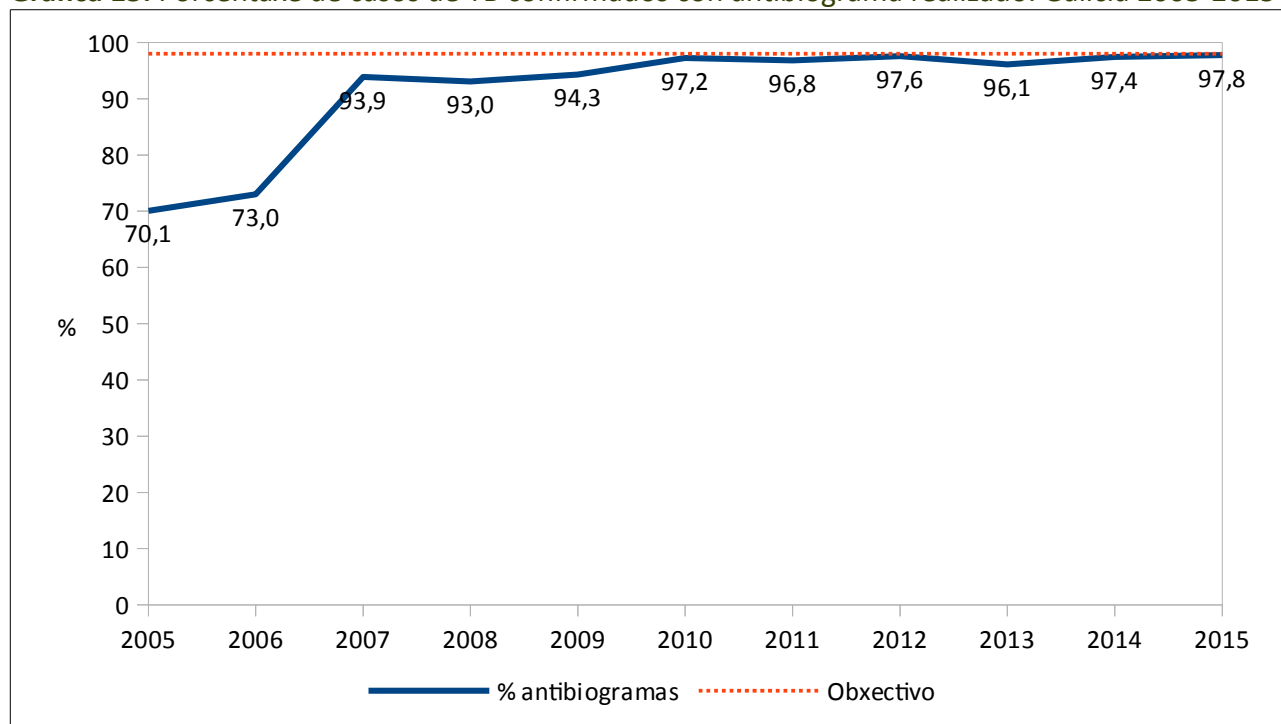
Este obxectivo non se conseguiu en ningún dos anos do período, polo que máis da metade dos casos de TB extrapulmonares de Galicia están sen confirmar microbioloxicamente.

### **Indicador 3. Casos de TB confirmados por cultivo que teñen realizado o antibiograma aos fármacos de primeira liña**

No ano 1998 créase o Laboratorio de Referencia de Micobacterias de Galicia (LRMG), que fixo posible a nosa incorporación ao proxecto global da Organización Mundial da Saúde (OMS) de vixilancia de resistencias aos fármacos antituberculosos no ano 2001, sendo en xuño de 2004 cando se emite unha circular que indica que se van facer antibiogramas a todos os casos de TB da comunidade con confirmación bacteriolóxica.

É por isto que o primeiro ano que vamos a empregar para avaliar este indicador, a porcentaxe de casos de TB confirmados por cultivo que teñen realizado o antibiograma aos fármacos de primeira liña que, debería de ser de, polo menos, o 98 %, é o 2005 (gráfica 15).

**Gráfica 15.** Porcentaxe de casos de TB confirmados con antibiograma realizado. Galicia 2005-2015



Como se pode observar na gráfica 15, a porcentaxe de casos de TB confirmados con antibiograma realizado ascendeu de forma progresiva desde a emisión da circular, rozando o 98 % desexado desde o ano 2010.

Analizando os casos sen antibiograma, vemos que os principais motivos son: mostras contaminadas, mostras non viables e mostras obtidas noutras comunidades autónomas, polo que o grao de consecución do obxectivo é moi satisfactorio.

#### **Obxectivo específico 4. Ofertar a proba do VIH a todos os casos de TB**

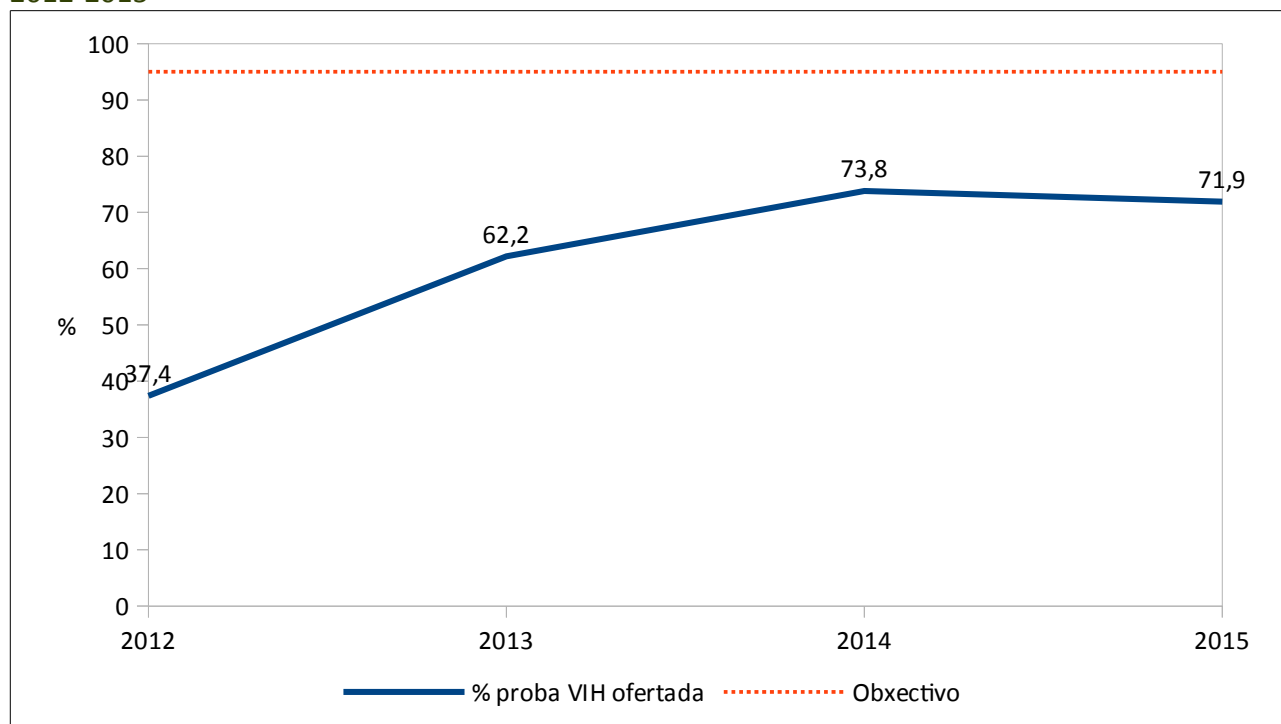
O que se pretende é aumentar a porcentaxe de casos en que se coñece o estado VIH.

#### **Indicador 1. Casos de TB rexistrados nos que se ten constancia de que se ofertou a proba do VIH**

Desde o comezo do programa no ano 1996 recóllese no rexistro o número de casos VIH (+), dentro da variable “Factor asociado”, pero é a partir do ano 2012 cando se inclúen tres novas variables para rexistrar: “Proba VIH ofertada”, “Proba VIH realizada” e “Resultado proba VIH”. Neste caso interézanos avaliar a porcentaxe de casos de TB rexistrados nos que se ten constancia de que se ofertou a proba do VIH, que debería de ascender a, polo menos, o 95 %.

Na gráfica 16 presentamos a porcentaxe de casos de TB aos que consta que se lle ofertou a realización da proba VIH no período 2012-2015, observando o seu progresivo incremento, pero aínda temos aproximadamente un cuarto dos casos nos que non consta esta información.

**Gráfica 16.** Porcentaxe de casos de TB aos que se lles ofertou a realización da proba do VIH. Galicia 2012-2015



Analizando con detalle os casos de TB aos que non se lles ofertou a posibilidade de realizar a proba do VIH, vemos que se trata, sobre todo, de nenos < 15 anos e persoas maiores (maioritariamente mulleres). Hai que ter presente que, segundo consta no rexistro de VIH e sida, o número de nenos < 15 anos e de > 64 (segundo sexo) infectados/enfermos é a presentada na táboa 3, polo que ao non ofrecer esta proba poderíamos estar perdendo a posibilidade de realizar un diagnóstico precoz nalgún caso.

**Táboa 3.** Número de casos de VIH e sida en < 15 anos e > 64 anos (por sexo). Galicia 2012-2015

	< 15 anos		> 64 anos			
	VIH	Sida	Homes		Mulleres	
			VIH	Sida	VIH	Sida
2012	1	0	1	0	0	0
2013	0	0	1	1	0	1
2014	0	0	2	0	1	0
2015	0	0	1	1	1	0

### 3.2. Indicadores sobre o reservorio (contactos)

Un dos piares fundamentais da loita antituberculosa é a actuación sobre o contorno familiar e social de cada enfermo. Sábese que ao redor de vinte persoas poden ser infectadas por cada enfermo bacilífero, e máis canto máis íntima sexa a convivencia. Dos infectados, nunha porcentaxe apreciable, do 5 ao 20% de persoas, van desenvolver a enfermidade tuberculosa.

Recoñecer os conglomerados de infeccións novas e os casos secundarios de enfermidade, orixinados como consecuencia do contacto cun caso infeccioso coñecido ou non, a busca intensiva da fonte de infección e o tratamento desta deben estar presentes entre os nosos obxectivos.

En todo caso, cando se establezan programas para a detección precoz de infectados entre a poboación incluída nos grupos de maior risco, o impacto da intervención débese medir a través da diminución na incidencia futura de casos de enfermidade, e para isto é necesario contar con sistemas de vixilancia epidemiolóxica da TB que poñan en evidencia este efecto.

### **Obxectivo específico. Identificar, estudar e tratar adecuadamente, se procede, os contactos dos casos de TB**

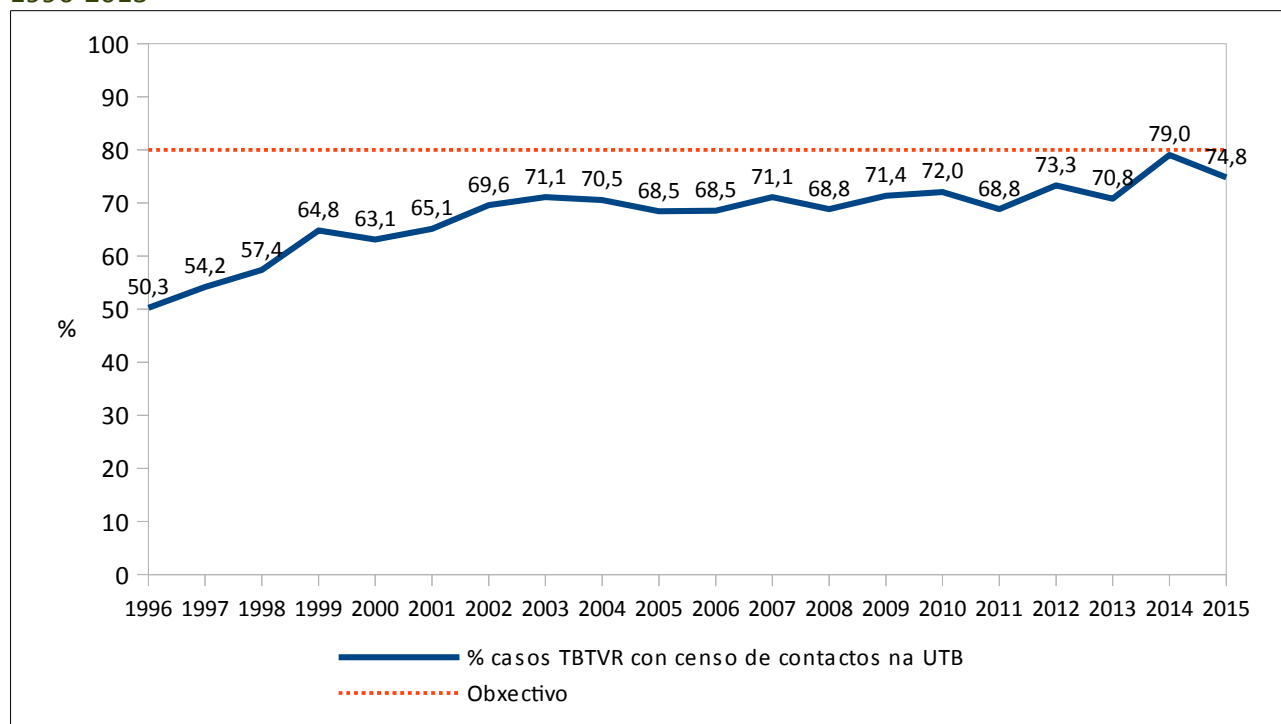
O fin último deste obxectivo é o de previr futuros casos e contribuír á eliminación da TB e para isto propuxéronse os seguintes indicadores:

#### **Indicador 1. Casos de TBTVR nos que se realizou o censo de contactos nas UTB**

A identificación dun novo caso de TB debe conducir a un rastrexo dos seus contactos, que se poden localizar en distintos lugares da xeografía, o que podería obstaculizar o desenvolvemento dun estudo completo do patrón de propagación da enfermidade, e podería comprometer os esforzos para lograr mellores resultados en saúde pública. A mellor práctica para levar estes estudos é que, salvo en circunstancias excepcionais, todos se realicen baixo a dirección do mesmo servizo que, idoneamente é a UTB.

Con este indicador pretendíase que a porcentaxe de casos de TBTVR nos que se realizou o censo de contactos nas UTB fose de, polo menos, o 80 %. Na gráfica 17 pódense ver os logros conseguidos, cunha clara tendencia ascendente.

**Gráfica 17.** Porcentaxe de casos de TBTVR nos que consta o censo de contactos nas UTB. Galicia 1996-2015

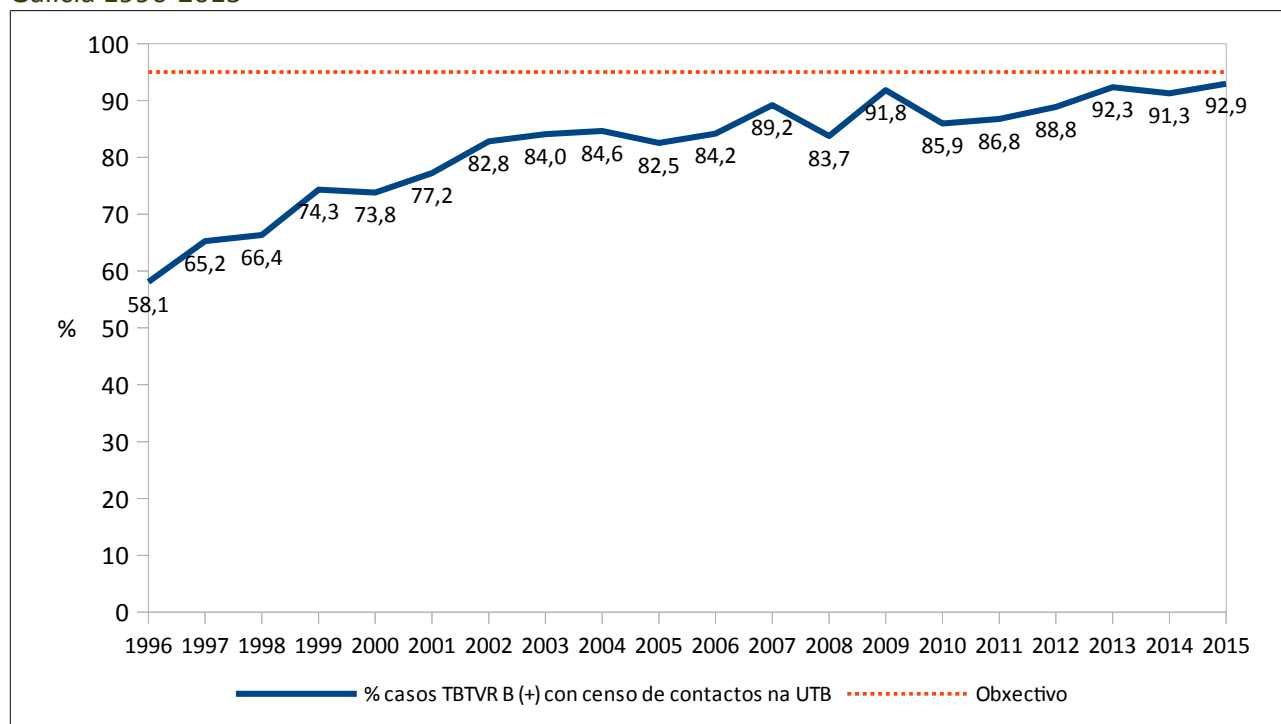


## Indicador 2. Casos de TBTVR bacilíferas nos que se realizou o censo de contactos nas UTB

Indicador semellante ao anterior, pero referido ás TBTVR bacilíferas, as máis importantes desde o punto de vista de saúde pública pola súa alta capacidade de transmisión, polo que o obxectivo proposto é máis ambicioso: que a porcentaxe de casos de TBTVR bacilíferas nos que se realizou o censo de contactos nas UTB sexa, polo menos, o 95 %.

A gráfica 18 amosa o grao de cumprimento deste obxectivo.

**Gráfica 18.** Porcentaxe de casos de TBTVR bacilífera nos que consta o censo de contactos nas UTB. Galicia 1996-2015



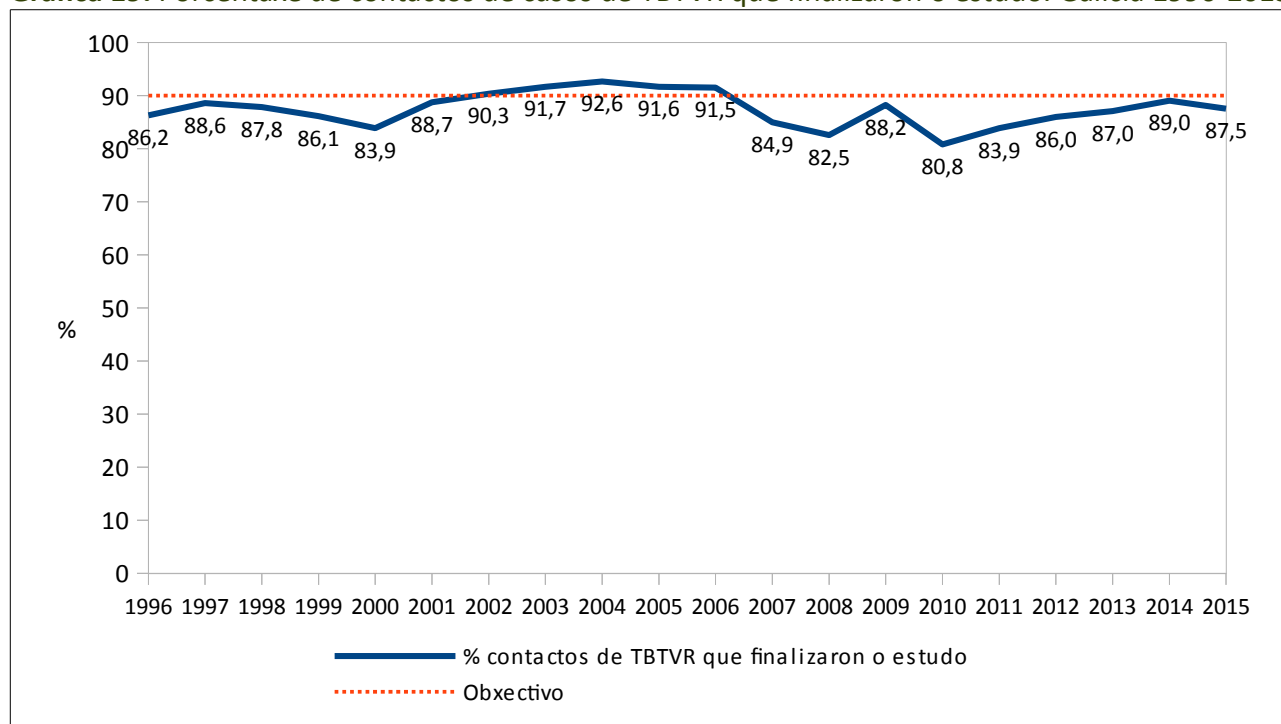
Como no caso anterior, cada vez se rexistran máis os contactos nas UTB, o que posibilita a visión en conxunto do estudo para a correcta aplicación do modelo de círculos concéntricos.

### Indicador 3. Contactos de casos TBTVR que finalizan os estudos indicados

A investigación de contactos é a mellor intervención para identificar persoas infectadas, e recentemente foi recoñecida como un compoñente esencial da loita contra a TB e a estratexia de eliminación na maioría dos países de baixa incidencia de enfermidade.

Toda persoa incluída nun estudo de contactos debe de rematar este cun diagnóstico: non infectada, infectada ou enferma, polo que o obxectivo marcado foi que a porcentaxe de contactos de casos de TBTVR que finalizan os estudos indicados fora de, polo menos, o 90 %. Na gráfica 19 pode observarse a evolución deste indicador.

**Gráfica 19.** Porcentaxe de contactos de casos de TBTVR que finalizaron o estudo. Galicia 1996-2015



Na avaliación deste indicador nos primeiros anos de funcionamento do programa de TB hai que ter presente que se está cometendo un nesgo, pois en determinadas áreas só se rexistraban os casos que remataban os estudos, polo que os datos dos últimos anos son máis fiables e están próximos ao obxectivo proposto.

#### **Indicador 4. Contactos dun caso de TBTVR bacilífera, conviventes e < 5 anos, non infectados, aos que se lle pautou QP**

Os nenos pequenos, < 5 anos, conviventes dun caso de TBTVR bacilífera teñen máximo risco de infectarse e de enfermarse unha vez infectados, polo que é imperativo realizar o seu estudo e iniciar unha quimioprofilaxe (QP) en caso de resultar non infectado para intentar previr que se desenvolva a infección tuberculosa.

A porcentaxe de contactos non infectados, conviventes e < 5 anos, dun caso de TBTVR bacilífera aos que se lle pautou QP debería de ser de, polo menos, o 90 %, obxectivo que non se está a cumprir (táboa 4), pero hai que ter en conta que temos tan poucos casos que cumpran estas condicións que pequenas variacións producen grandes cambios no indicador.

#### **Indicador 5. QP instauradas en contactos dun caso de TBTVR bacilífera, conviventes e < 5 anos, non infectados, realizadas correctamente**

A porcentaxe de QP instauradas en contactos non infectados, conviventes e < 5 anos, dun caso de TBTVR bacilífera, realizadas correctamente debería de ser de, polo menos, o 90 %.

Na táboa 4 detállase tamén o grao de cumprimento deste indicador e na gráfica 20 pódense ver as

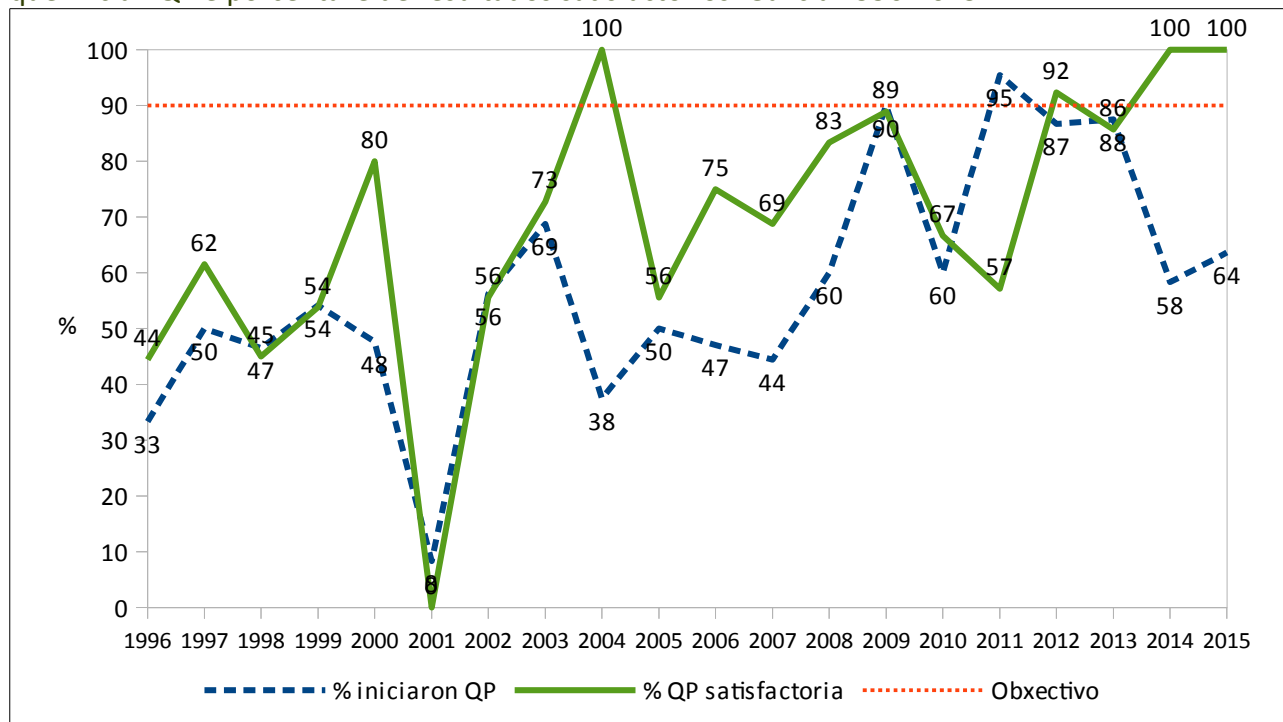
dúas porcentaxes de cumprimento de xeito máis visual.

**Táboa 4.** Número e porcentaxe de nenos < 5 anos conviventes dun caso de TBTVR bacilífera non infectados que inician QP e número e porcentaxe de casos con resultados satisfactorios. Galicia 1996-2015

	Total casos	Iniciaron QP	% iniciaron QP	QP satisfactoria	% QP satisfactoria
1996	27	9	33,3	4	44,4
1997	26	13	50,0	8	61,5
1998	43	20	46,5	9	45,0
1999	24	13	54,2	7	53,8
2000	21	10	47,6	8	80,0
2001	12	1	8,3	0	0,0
2002	16	9	56,3	5	55,6
2003	32	22	68,8	16	72,7
2004	8	3	37,5	3	100
2005	18	9	50,0	5	55,6
2006	17	8	47,1	6	75,0
2007	36	16	44,4	11	68,8
2008	10	6	60,0	5	83,3
2009	20	18	90,0	16	88,9
2010	20	12	60,0	8	66,7
2011	22	21	95,5	12	57,1
2012	15	13	86,7	12	92,3
2013	8	7	87,5	6	85,7
2014	12	7	58,3	7	100
2015	11	7	63,6	7	100



**Gráfica 20.** Porcentaxe de nenos < 5 anos conviventes dun caso de TBTVR bacilífera non infectados que inician QP e porcentaxe de resultados satisfactorios. Galicia 1996-2015



A tendencia neste período é a de instaurar cada vez máis QP nestes casos e que estas se finalicen correctamente, alcanzándose os obxectivos nos anos 2004, 2014 e 2015, pero dada a súa importancia e beneficios neste grupo de pacientes, debemos de insistir máis na súa instauración e correcto cumprimento.

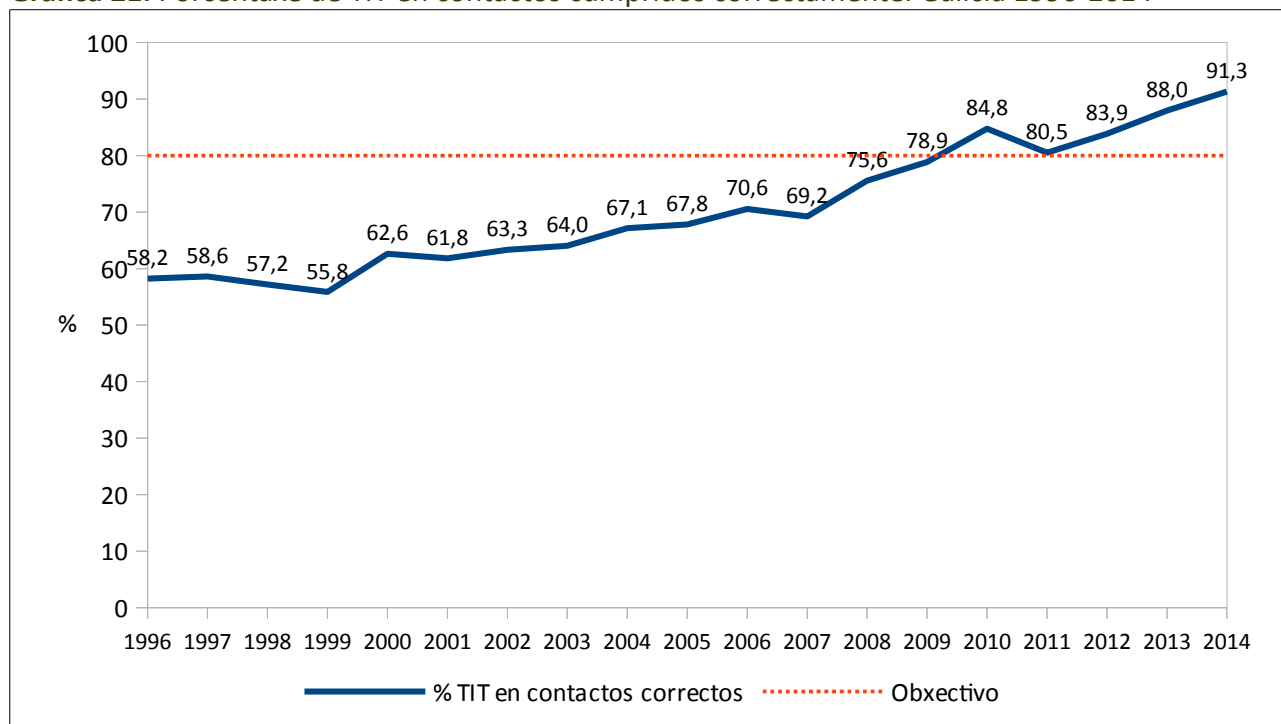
### Indicador 6. TIT instaurados en contactos realizados correctamente

Tan importante é diagnosticar novos infectados como que se a estes lle pautamos un tratamento da infección tuberculosa (TIT) o cumpran correctamente.

O xeito de ver o grao de cumprimento desta variable é vendo a porcentaxe de TIT instaurados en contactos realizados correctamente, que debería de ser de, polo menos, o 80 %.

Na gráfica 21 vemos os resultados satisfactorios dos TIT instaurados en contactos infectados en Galicia no período 1996-2014 (varios casos do ano 2015 aínda non remataron a súa pauta no momento de realizar esta análise), superándose o obxectivo marcado amplamente nos últimos anos do período.

**Gráfica 21.** Porcentaxe de TIT en contactos cumpridos correctamente. Galicia 1996-2014



### 3.3. Indicadores sobre o reservorio (persoas/colectivos de especial vulnerabilidade)

Os obxectivos e os indicadores dos cribados da infección/enfermidade tuberculosa nos colectivos de especial vulnerabilidade (como son as persoas con infección polo VIH, as que reciben tratamentos inmunosupresores ou terapias biolóxicas, as procedentes de zonas de alta prevalencia de TB -sobre todo dentro dos 5 últimos anos-, as usuarias de drogas en precarias condicións económicas, sociais e/ou sanitarias, as residentes ou empregadas de sitios onde se congregan situacións de alto risco -institucións sanitarias con exposición a TB, persoal de laboratorios de microbioloxía, prisións, albergues/refuxios de vagabundos-, e outros) son os seguintes:

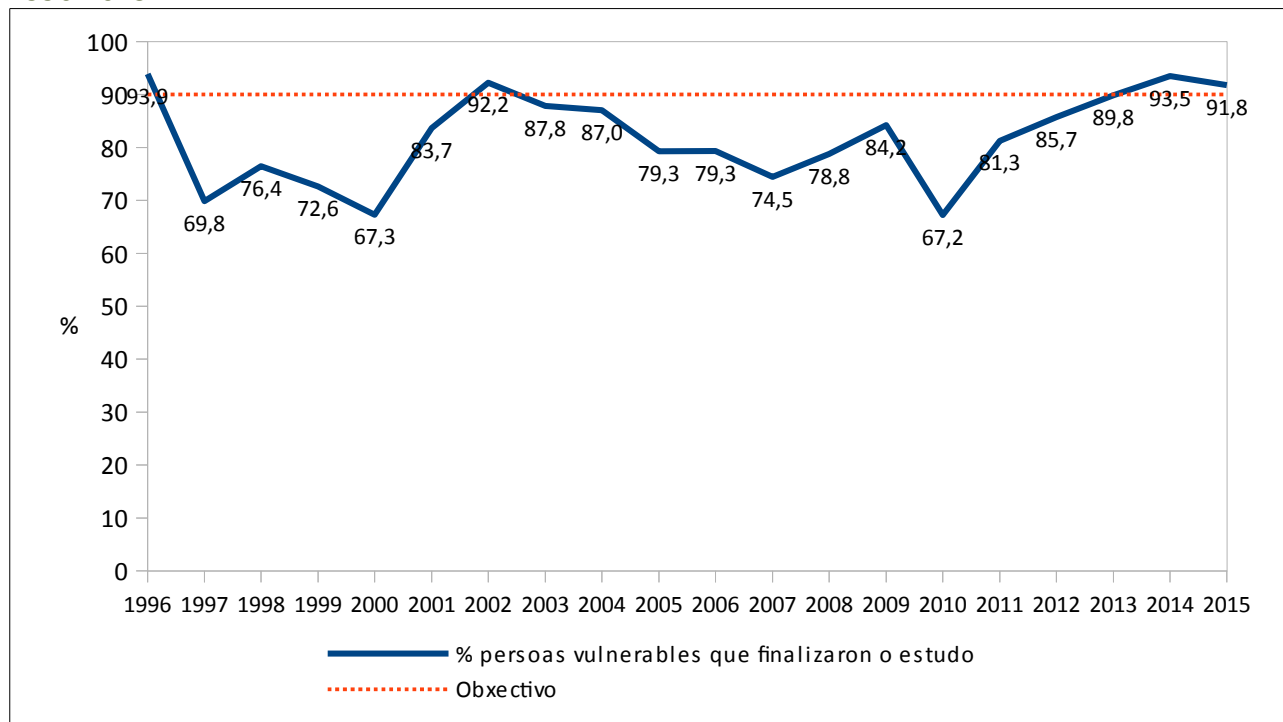
**Obxectivo específico. Identificar, estudar e tratar adecuadamente, se procede, as persoas/colectivos de especial vulnerabilidade para desenvolver infección ou enfermidade tuberculosa, se se infectan**

Ao igual que comentabamos no caso dos contactos, o fin último é o de prever futuros casos e contribuír á eliminación da TB.

### Indicador 1. Persoas con especial vulnerabilidade para se infectaren ou desenvolveren enfermidade tuberculosa ás que se lles prescriben estudos e que os finalizan adecuadamente

A porcentaxe de persoas con especial vulnerabilidade para se infectaren ou desenvolveren enfermidade tuberculosa ás que se lles prescriben estudos e que os finalizan adecuadamente debe de ser de, polo menos, o 90 %, obxectivo cumprido nos anos 1996, 2002 e nos dous últimos anos do período avaliado, como se pode observar na gráfica 22.

**Gráfica 22.** Porcentaxe de persoas con especial vulnerabilidade que finalizaron o estudo. Galicia 1996-2015

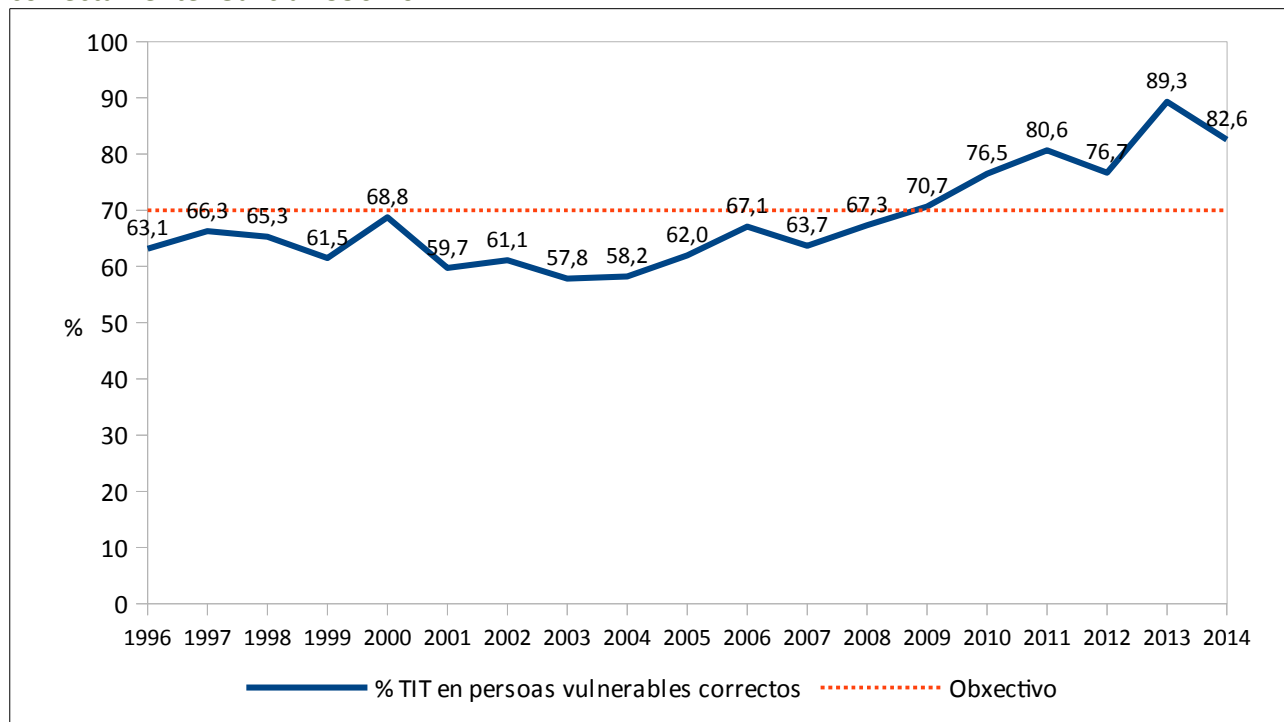


### Indicador 2. TIT instaurados en persoas con especial vulnerabilidade para desenvolveren enfermidade tuberculosa realizados correctamente

Último indicador do programa de TB, semellante ao dos contactos, pero menos esixente por tratarse dun grupo heteroxéneo, con persoas con distinto grao de risco, polo que de inicio se considerou aceptable un cumprimento do 70 %, que se superou desde o ano 2009.

Na gráfica 23 amósase o grao de cumprimento dos TIT instaurados neste grupo de persoas.

**Gráfica 23.** Porcentaxe de TIT instaurados en persoas con especial vulnerabilidade cumpridos correctamente. Galicia 1996-2014



## 4. AVALIACIÓN DO PROGRAMA

Como acabamos de ver, a vixilancia da TB proporciona información para o seguimento da evolución desta enfermidade transmisible e axuda a identificar os factores de risco e a necesidade de intervencións. Esta información contribúe ao establecemento de prioridades, á planificación, á execución e á asignación de recursos para o programa de prevención e para as medidas de control.

A continuación presentamos unha táboa resumo (táboa 5) de todos os indicadores cos seus correspondentes obxectivos facendo referencia basicamente ao último ano avaliado do PGPCTB 2012-2015 (agás aqueles indicadores que precisan dunha análise de período ou as situacións finais dos tratamentos, tanto de enfermidade como de infección, que son referidas ao ano 2014 por haber pacientes do ano 2015 que aínda non remataron a súa pauta).

**Táboa 5.** Resumo dos indicadores, obxectivos e o seu grao de consecución en Galicia

INDICADORES 1996, 2011 e 2015	Obxectivo	1996	2011	2015
<b>Sobre os casos (fontes de infección)</b>				
Incidenia da TB (obxectivo para o ano 2015)	< 20 / 10 <sup>5</sup>	72,0	24,7	21,3
% diminución da incidencia da TB en nenos < 5 anos	3 % anual	-6,6 (1996-2011)	-2,1 (2011-2015)	-5,6 (1996-2015)
% diminución da incidencia da TB respiratoria bacilífera	3 % anual	-8,2 (1996-2011)	-7,5 (2011-2015)	-8,0 (1996-2015)
% curación (resultado satisfactorio) dos casos de TB	≥ 95 %	82,3	89,1	88,3 (ano 2014)
% avaliación de risco de incumprimento	≥ 90 %	4,8	43,4	73,2
% TB respiratorias bacilíferas con tratamentos supervisados	≥ 90 %	0,7	59,6	61,3
% TB respiratorias iniciais con pauta de tratamento recomendada internacionalmente	≥ 95 %	88,4	91,4	93,7
% TB-MDR con pauta de tratamento recomendada internacionalmente	100%	-	100	100
Atraso total: mediana < 30 días nos casos de TB respiratorios	Mediana < 30 días	-	59	53
Atraso sistema: mediana < 7 días	Mediana < 7 días	-	15	22
% TB pulmonar cavitada	≤ 30 %	34,2	33,0	28,8
% TB pulmonares confirmadas	≥ 85 %	71,4	80,4	75,3
% TB exclusivamente extrapulmonares confirmadas	≥ 50 %	39,5	35,8	38,5
% TB confirmadas con antibiograma realizado	≥ 98 %	-	96,8	97,8
% TB con proba VIH ofertada	≥ 95 %	-	-	71,9

INDICADORES 1996, 2011 e 2015	Obxectivo	1996	2011	2015
<b>Sobre o reservorio (contactos)</b>				
% TB respiratorias nos que se realizou o censo de contactos na UTB	≥ 80 %	50,3	68,8	74,8
% TB respiratorias bacilíferas nos que se realizou o censo de contactos na UTB	≥ 95 %	58,1	86,8	92,9
% contactos de TB respiratoria que finalizaron o estudo	≥ 90 %	86,2	83,9	87,5
% contactos dun caso de TBTVR bacilífera, conviventes e < 5 anos, non infectados e con QP	≥ 90 %	33,3	95,5	63,6
% contactos dun caso de TBTVR bacilífera, conviventes e < 5 anos, non infectados e con QP correctas	≥ 90 %	44,4	57,1	100
% TIT realizados correctamente	≥ 80 %	58,2	80,5	91,3 (ano 2014)
<b>Sobre o reservorio (persoas/colectivos especial vulnerabilidade)</b>				
% estudos de infección tuberculosa finalizados adecuadamente	≥ 90 %	93,9	81,3	91,8
% TIT realizados correctamente	≥ 70 %	63,1	80,6	82,6 (ano 2014)

En xeral podemos concluír que a evolución da TB en Galicia é moi satisfactoria e a maior parte dos indicadores para o manexo de casos e infectados de TB mostraron unha melloría, se ben deberemos de esforzarnos máis en diminuír ao máximo o atraso diagnóstico (especialmente das TB respiratorias e o debido ao sistema sanitario), na avaliación do risco do incumprimento e na supervisión dos tratamentos que así o precisen, ofrecer a realización da proba do VIH a todos os casos, mellorar o diagnóstico microbiolóxico e confirmar as TB (sobre todo as respiratorias) e, por último, potenciar a instauración de QP nos nenos nos que estea indicada así como garantir o seu correcto cumprimento.

## 5. NOVAS ESTRATEXIAS E INDICADORES

---

O control da TB supón unha encrucillada de retos, precisando da colaboración dos servizos de saúde pública cos de prestacións asistenciais ademais dun claro apoio por parte da estrutura directiva. Ante o aumento das enfermidades crónicas e a aparición de enfermidades infecciosas emerxentes, as limitacións orzamentarias e os limitados recursos, competindo en áreas de problemas de saúde en expansión, terá que avanzarse nun enfoque de maior eficiencia e ben documentado, con valor agregado e con actividades rendibles, xunto con enfoques integrados e centrados na atención do paciente.

Dadas as amplas diferenzas entre os distintos programas de TB, debidas á existencia de distintas poboacións e factores de risco nas comunidades, á estrutura e capacidade de organización, cada programa debe de identificar as metas e obxectivos máis adecuados á súa situación epidemiolóxica, coa finalidade de abordar os seus principais problemas. A miúdo, estes obxectivos non se articulan formalmente, pero reflíctense na práctica. Por exemplo, un programa de TB que ten como obxectivo aumentar a finalización dos tratamentos, pode alcanzar implicitamente o obxectivo de proporcionar asistencia ás persoas sen recursos ou inmigrantes ilegais de alto risco, aínda que este non estea recollido formalmente.

Unha vez dito isto, e despois da avaliación previa, que pon de manifesto que son moitos os logros alcanzados na nosa comunidade no campo desta enfermidade, pero aínda queda moito que conseguir para que a TB deixe de ser un problema de saúde en Galicia, estamos no momento de definir novas estratexias e indicadores, para avanzar cara a eliminación da TB na nosa comunidade, cuxas liñas de actuación serían:

### **Manter a loita contra a TB como liña clave da Dirección Xeral de Saúde Pública**

Actualización do PGPCTB: 2017-2020

#### **Diminuír o atraso diagnóstico**

##### a) Profesionais:

- Consulta referente de TB
- Comunicación ás UTB, por parte dos servizos de radioloxía, dos pacientes que presenten unha Rx de tórax sospeitosa de TB
- Comunicación ás UTB, por parte dos servizos de anatomía patolóxica, dos resultados compatibles con TB e envío de todas as mostras aos laboratorios de microbioloxía
- Cursos de formación
- Venres Epidemiolóxico

##### b) Poboación:

- Información á poboación xeral da relevancia da TB
- Charlas da UTB ante a actuación nun colectivo

#### **Avaliación social de todos os pacientes**

Procedemento de traballo social en TB

### **Mellorar o diagnóstico microbiolóxico**

- a) Laboratorios periféricos:
  - Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos
  - Determinación de xenes de resistencia
- b) LRMG:
  - Estudos de Bioloxía Molecular. Tipificación de *Mycobacterium complex* (Ex. Rep-PCR/MIRU, secuenciación masiva...)

### **Potenciar os estudos de contactos e de infección tuberculosa**

Centralización de todos os estudos nas UTB

### **Continuar a vixilancia**

- a) Acceso a Situb
- b) Integración Situb-IANUS (historia clínica electrónica)

Este proceso de planificación estratéxica incluíu unha revisión do actual PGPCTB 2012-2015, así como dos últimos avances e plans de traballo. Os debates céntranse no impacto e a viabilidade das actividades suxeridas.

Na análise identificáronse os factores internos (fortalezas e debilidades) e os factores externos (oportunidades e ameazas) que poderían afectar ao éxito dos nosos esforzos. Unha avaliación destes factores preséntase ao longo deste documento, e sentará as bases para xerar e dar prioridade ás metas e obxectivos.

---

## **5.1. Manter a loita contra a TB como liña clave da Dirección Xeral de Saúde Pública**

### **Actualización do PGPCTB: 2017-2020**

Como todo o mundo sabe, a TB é unha enfermidade transmisible, pero previble, curable e, a miúdo, ignorada. A TB está aínda omnipresente e é unha enfermidade que pode chegar a ser letal, pero segue sendo a prioridade de moi poucos.

Foi sempre o prototipo de enfermidade ecléctica, cubrindo os aspectos atractivos da ciencia clínica, microbioloxía, o comportamento e as políticas públicas; sen embargo, incluso con resistencia aos medicamento, é extremadamente impopular como campo de interese para os médicos, os políticos, os laboratorios e os medios de comunicación. Vemos así unha evidente inconsistencia: o asasino máis grande non evoca ningunha preocupación ou sensación de alarma.

Estados Unidos, a finais de 1970 e principios dos 80, é un claro exemplo do que acabamos de dicir, cando o congreso, baixo unha filosofía de redución do gasto público, viu que se realizaban avances rápidos contra a TB e respondeu mediante a redución do financiamento directo. Isto levou á “curva en forma de U de preocupación”, que describe a relación entre os recursos e a incidencia dunha enfermidade: se a aplicación dos recursos e a atención a un problema de saúde se garanten, conséguese a diminución temporal na incidencia da enfermidade; isto, á súa vez, provoca un corte do financiamento público antes de que a enfermidade estea completamente eliminada e, a posterior redución de fondos resulta nun aumento da incidencia da enfermidade.



A epidemia de TB-MDR da cidade de Nova York, provocada pola “tormenta perfecta” de escasos recursos, falta de atención, a sida, a falta de vivenda e a pobreza, foi abordada con éxito despois de ser recoñecida como unha prioridade, e cunha enorme dedicación de atención e recursos. Esta epidemia converteuse nun exemplo perdurable para o resto do mundo no establecemento de prioridades para a utilización de recursos. O control levado a cabo en Nova York era caro, pero moito máis barato que que os pacientes foran hospitalizados.

A resposta para controlar a crise da TB-MDR pode servir como un modelo global, que deu a volta a esta epidemia desde os máximos históricos aos mínimos en número de casos e mortes. Tivo éxito porque:

- Baseábase nunha forte defensa da saúde pública para obter un maior financiamento.
- Reconstruíron a infraestrutura debilitada dos servizos de TB.
- Implementaron probas de sensibilidade aos medicamentos de rutina con medios líquidos para todos os casos con cultivo positivo (C(+)).
- Aplicaron o control da infección.
- Fortaleceron as asociacións público-privadas.
- Apoiaron os centros de excelencia.
- Implementaron o estudo de TB e a capacitación para o seu manexo nas escolas de medicina.

Outro modelo a seguir por todo o mundo para poñer fin á epidemia de TB é o aprobado pola Asemblea Mundial da Saúde en maio de 2014 e cuxas metas están relacionadas cos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS) recentemente adoptados, que coa estratexia Fin á Tuberculose ten como obxectivo poñer fin á epidemia da enfermidade para 2030, e a súa visión é a dun mundo sen TB e sen ningunha morte, enfermidade ou sufrimento provocados pola TB. Nela descríbense as medidas que deben adoptar todas as partes interesadas para posibilitar a atención e a prevención integradas e centradas no paciente, propiciar cambios audaces nas políticas e os sistemas sanitarios e promover unha intensificación das investigacións e as innovacións para poñer fin á epidemia e eliminar a TB.

A estratexia da OMS dá maior atención á loita contra a TB entre os grupos vulnerables como as persoas con VIH, inmigrantes, refuxiados, prisioneiros e habitantes de barrios marxinais. Este proceso necesitará dunha estreita colaboración entre todos os sectores, ministerios e programas, coa participación de todas as comunidades e o compromiso de todos os profesionais.

Poñer fin á epidemia da TB implica conseguir que, de aquí ao 2030, os países reduzan a mortalidade por TB nun 90 % con respecto ao nivel de 2015, o número de novos casos descenda nun 80 % e ningunha familia deba facer fronte a custos catastróficos debidos á TB.

Para que a estratexia dea o froito esperado, os países deberán respectar os 4 principios básicos seguintes ao executar as intervencións descritas en relación con cada un dos piares:

- Reitoría e rendición de contas polos gobernos, con monitorización e avaliación.
- Coalición sólida coas organizacións da sociedade civil e as comunidades.
- Protección e promoción dos dereitos humanos, a ética e a equidade.
- Adaptación nacional da estratexia e as metas, con colaboración mundial.

Baseándonos na experiencia da cidade de Nova York e seguindo a estratexia da OMS, podemos concluír que para que o Programa galego de prevención e control da tuberculose sexa efectivo debe:

- Estar incorporado nas políticas de saúde pública.
- Ter dependencia claramente establecida coa Consellería de Sanidade e o Sergas.
- Contar coa asignación de recursos económicos e humanos.
- Ter cobertura autonómica.
- Estar integrado no sistema sanitario.
- Ser continuo e permanente.

Só así poderemos alcanzar os seguintes obxectivos finais:

- Diminuír a morbi-mortalidade por TB.
- Diminuír o sufrimento humano.
- Diminuír a transmisión do bacilo na comunidade.
- Evitar a aparición de TB resistente aos medicamentos.
- Monitorizar e avaliar o progreso cara á eliminación da TB.

Nas seguintes dúas táboas descríbense as medidas dispoñibles para o control da TB (táboa 6) e o marco estratéxico a medio e longo prazo do PGPCTB (táboa 7).

**Táboa 6.** Mecanismo de acción e medidas dispoñibles para o control da TB

Mecanismo de acción	Medidas
Reducir o número e a capacidade de contaxio das fontes	Diagnóstico precoz Illamento do paciente bacilífero Tratamento correcto ata a curación
Dificultar a transmisión do bacilo	*Mellora das condicións de vida, evitando o amoreamento...
Evitar a aparición de infectados e de enfermos	Control dos contactos Tratamento dos infectados
Incrementar a resistencia do hóspede fronte á enfermidade	*Mellorar o estado de saúde, a nutrición, o acceso ao sistema sanitario, modificar condutas de risco, etc.

\* Medidas que non dependen exclusivamente do sistema sanitario

**Táboa 7.** Marco estratéxico a medio e longo prazo do PGPCTB

<b>Impacto</b>	Un mundo libre de TB				
<b>Resultados a longo prazo</b>	Reducir a incidencia da TB e conseguir a súa eliminación				
<b>Resultados a medio prazo</b>	Reducir a incidencia de TB, TB respiratoria, TB respiratoria bacilífera e TB en < 5 anos, nun 25 % para o 2020 en comparación cos niveis de 2015 Manter as taxas de éxito dos tratamentos dos casos novos de TB respiratoria confirmada (excluindo as TB-MDR) nun 85 % Conseguir unhas taxas de éxito dos tratamentos dos casos novos de TB-MDR dun 75 %				
<b>Obxectivos</b>	Diminuír o atraso diagnóstico	Mellorar o diagnóstico microbiolóxico	Avaliar socialmente a todos os pacientes/ supervisión dos tratamentos	Potenciar os estudos de contactos/infección tuberculosa en grupos vulnerables	Continuar coa vixilancia (Situb/ IANUS)

Para conseguir o obxectivo final dun mundo libre de TB, debe proporcionarse un acceso universal e de alta calidade centrado no paciente, evitando as demoras diagnósticas.

Dentro das estratexias para contribuír á saúde da poboación é fundamental o fortalecemento dos sistemas de saúde. O éxito e a sostenibilidade do control da TB dependerá pois, necesariamente, da capacidade do sistema de saúde en xeral. Polo tanto, os programas de TB deben promover de maneira proactiva os esforzos armonizados de todo o sistema para aliñar e mellorar as políticas, os recursos humanos, o financiamento, a xestión, a prestación de servizos e os sistemas de información. Ao mesmo tempo, débense deseñar, adaptar e compartir as estratexias innovadoras de implementación que contribúen á saúde e o fortalecemento dos sistemas.

É preciso involucrar a todos os provedores de atención, incluíndo o sector público e privado, as institucións penitenciarias, as facultades de medicina, as corporacións locais, etc.

## 5.2. Diminuír o atraso diagnóstico

O diagnóstico precoz e o tratamento correcto dos enfermos de TB ata a súa curación son, polo momento, os piares fundamentais da loita antituberculosa.

Aínda que se seguen logrando avances importantes na prevención e o control da TB en Galicia, a incidencia de TB segue sendo elevada, e probablemente un dos motivos sexa o atraso diagnóstico que se está detectando. Para seguir coa tendencia descendente son necesarios máis esforzos, que non se deben de enfocar só no fortalecemento dos sistemas existentes para a interrupción da transmisión da TB, senón tamén no aumento dos esforzos para detectar e tratar a infección tuberculosa.

No diagnóstico dun caso de TB vense implicados varios estamentos: o paciente, que debe acudir a solicitar axuda médica; o médico, que debe sospeitar a enfermidade; os servizos de microbioloxía e

de radiodiagnóstico, e os responsables sanitarios, que deben achegar os medios necesarios, así como normativas que clarifiquen estes procesos.

A formación continuada dos profesionais e a educación sanitaria da poboación no campo da TB son pezas fundamentais para conseguir reducir a demora diagnóstica, polo que a continuación imos detallar as actuacións encamiñadas a diminuír este atraso incidindo nestes dous grupos.

#### **a) Profesionais:**

- **Consulta referente de TB**

Un dos máis esquecidos e, non obstante, dos máis importantes compoñentes dun programa de TB é o recrutamento e retención de persoal cualificado. O éxito do programa depende, en gran medida, dos coñecementos, habilidades, motivación e dedicación apropiados dos traballadores encargados da organización e prestación da asistencia sanitaria.

O sistema asegurará que todos os pacientes sexan atendidos sen demoras, que teñan un rápido acceso ás probas diagnósticas, un rápido seguimento dos resultados das probas realizadas e que sexan valorados regularmente (mínimo unha consulta de revisión mensual), optimizando os recursos dispoñibles e reducindo ao mínimo as molestias para o enfermo.

O diagnóstico da TB en Galicia está ben organizado, non obstante, a medida que a incidencia da TB diminúe, a sensibilización dos profesionais con respecto a esta enfermidade tamén diminúe. Supón un reto que pacientes e médicos manteñan certo nivel de sensibilización con respecto á posibilidade de padecer unha TB.

É importante que todos os profesionais sanitarios manteñan os niveis de alerta con respecto á TB. Tamén é aconsellable que o tratamento dos casos se concentre en especialistas no tema, como son os dos equipos das consultas referentes de TB. Isto é de vital importancia nos casos de TB complicados, que deben de ser tratados polas UTB ou baixo a súa supervisión.

O obxectivo xeral da consulta referente de TB é proporcionar consulta, orientación e supervisión para asegurar o manexo de todos os casos sospeitosos de TB, enfermos e contactos, tanto para o sector público como privado. Só así conseguiremos que todos os casos sexan identificados, declarados e curados, reducindo ao mínimo o risco de transmisión da TB a outras persoas.

As UTB teñen dúas vertentes diferenciadas e complementarias:

- a vertente asistencial: consulta referente de TB, unidade de referencia e alternativa de derivación de enfermos e infectados para todos os niveis asistenciais
- a vertente de saúde pública: control da adecuada execución das actividades do programa

Para isto, as UTB deben de ser consultas sen demora e deben de estar adecuadamente dotadas, sendo fundamental que conten con profesionais médicos, de enfermaría e de traballo social, estable, dado o proceso de capacitación previo que se precisa para traballar de acordo coas normas do programa.

O obxectivo último é o de mellorar o nivel de coidado aos pacientes, asegurando un marco de calidade e eficiencia asistencial e para iso, as UTB deben de estar dotadas de suficientes recursos materiais e humanos, cun funcionamento estable e multidisciplinar, e capacidade para realizar calquera tipo de actividade asistencial, docente ou investigadora relacionada coa prevención, diagnóstico e tratamento da TB.

Por outra banda, só implementando un proceso de garantía de calidade poderemos asegurar a integridade e exactitude dos rexistros de todos os casos, contactos e estudos de infección tuberculosa realizados, debéndose establecer procesos sistemáticos, garantía de calidade para controlar e mellorar os datos do Situb.

- **Comunicación ás UTB, por parte dos servizos de radioloxía, dos pacientes que presenten unha Rx de tórax sospeitosa de TB**

Agás nas Rx de tórax solicitadas de forma urxente, nas que os clínicos ven os resultados no mesmo día, adoita haber unha decalaxe de tempo entre a solicitude da proba e a nova consulta co paciente, polo que nos casos en que os radiólogos informen de imaxes radiográficas compatibles ou sospeitosas de TB, desde os servizos de radioloxía débese de contactar o antes posible coa UTB (ben sexa por teléfono, correo electrónico ou os medios que se consideren oportunos) para informar deste achado e diminuír o atraso diagnóstico ao mínimo.

- **Comunicación ás UTB, por parte dos servizos de anatomía patolóxica, dos resultados compatibles con TB e envío de todas as mostras aos laboratorios de microbioloxía**

A presenza histolóxica de granulomas é un dos criterios diagnósticos de caso probable de TB, polo que ante a súa visualización, ao igual que no caso anterior, desde os servizos de anatomía patolóxica débese de informar ás UTB da súa existencia, ademais de enviar todas estas mostras ao laboratorio de microbioloxía para intentar conseguir un diagnóstico de confirmación da TB.

- **Cursos de formación**

É fundamental manter a oferta educativa e avaliar se a formación impartida cumpre coas necesidades dos participantes, intentando mellorar os coñecementos e a práctica, pois só así poderemos incrementar a alerta dos profesionais sobre a posibilidade dun caso de TB.

- **Venres Epidemiolóxico**

Outro modo de reforzar a idea de que a TB segue presente na nosa comunidade e que debemos de aumentar a sospeita diagnóstica, é publicando información sobre esta enfermidade de forma periódica no Venres Epidemiolóxico, que ten unha ampla difusión entre todos os profesionais sanitarios.

## **b) Poboación:**

Unha parte non desprezable do atraso diagnóstico total é atribuíble ao propio paciente, que demora en consultar o seu proceso, polo que só con información e educación sanitaria poderemos diminuír este problema.

- **Información á poboación xeral da relevancia da TB**

Periodicamente sacaranse notas informativas sobre TB nos medios de comunicación, podéndose aproveitar a celebración do día mundial da TB (24 de marzo) ou a publicación oficial do último informe epidemiolóxico da TB en Galicia, facendo visible esta enfermidade na nosa comunidade.

Unha ferramenta que hai que ter en conta é a plataforma dixital É-Saúde, onde a poboación pode atopar, entre outras utilidades, fichas informativas sobre diversos temas de saúde e entre eles a TB.

- **Charlas da UTB ante a actuación nun colectivo**

A aparición dun caso de TB nun colectivo, ben sexa escolar ou laboral, ofrece unha oportunidade única para realizar reunións informativas con todo o persoal afectado, pois estarán máis sensibilizados co tema e máis receptivos ás nosas indicacións, o que redundará nunha maior efectividade dos estudos e pautas terapéuticas recomendados, favorecendo tanto a prevención de novos casos como o seu diagnóstico precoz.

---

### **5.3. Avaliación social de todos os pacientes**

#### **Procedemento de traballo social en TB**

Todos os casos de TB, e os infectados nos que se considere necesario, serán avaliados e supervisados polo equipo de traballo social das UTB durante o seu tratamento, especialmente aqueles con TBTVR ou os que precisen un tratamento supervisado. A frecuencia dos controis de seguimento variará, desde revisións mensuais a revisións diarias no caso de que se instaure un tratamento directamente observado (TDO).

Esta estratexia supón a xestión dunha ampla variedade de servizos para axudar os pacientes a completar o seu tratamento (a vivenda, comidas, bonos de transporte, etc.). O establecemento de incentivos demostrou unha mellora significativa (especialmente entre os pacientes de alta prioridade) na adherencia ao tratamento de TB a través da terapia de observación directa, ás citas clínicas e ás probas de diagnóstico baseadas na clínica.

Para o desenvolvemento desta estratexia elaborouse un documento específico no que se definen as pautas de actuación para garantir o cumprimento de todos os tratamentos antituberculosos e que se pode consultar na web de Saúde Pública.

---

### **5.4. Mellorar o diagnóstico microbiolóxico**

A rede de laboratorios de microbioloxía (pública e privada) traballará en estreita relación coas UTB e facilitará un diagnóstico de certeza precoz, que permita un tratamento oportuno e eficaz.

É necesario asegurar un bo diagnóstico microbiolóxico dos casos de TB, fundamentalmente dos transmisibles por vía respiratoria, e asegurar a conversión do cultivo naqueles confirmados microbioloxicamente.

Tamén se debería de asegurar que todos os casos de TB teñan documentado o estado VIH.

Para isto, e segundo consta na revisión de decembro de 2015 do “Documento de consenso dos laboratorios de microbioloxía co Programa galego de prevención e control da tuberculose”, os laboratorios que traballan con micobacterias deberían de realizar os seguintes procedementos:

#### **a) Laboratorios periféricos:**

Ademais das probas de uso rutineiro: microscopía directa (Auramina e Zhiel), cultivo en medios sólidos convencionais e en medio líquido non radiométrico e automatizado, que permite acurtar o tempo no diagnóstico e por conseguinte na obtención do test de sensibilidade, e a identificación do complexo *M. tuberculosis*, realizarán:

- **Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos**

En todas as baciloscopia positivas e nas negativas con alta sospeita de TB.

- **Determinación de xenes de resistencia**

Cando se sospeite resistencia en pacientes previamente tratados, contactos de resistentes, fracasos clínicos, recidivas e orixinarios de países de alta prevalencia de TB resistente.

#### **b) LRMG:**

O PGPCTB garante a existencia dun laboratorio de referencia para a realización das probas de sensibilidade a todos os casos de TB con confirmación microbiolóxica e para apoio nas seguintes técnicas:

- **Estudos de Bioloxía Molecular. Tipificación de *Mycobacterium complex* (Ex. Rep-PCR/MIRU, secuenciación masiva...)**

Co xenotipado de todos os casos de TB poderanse identificar grupos de casos e vínculos epidemiolóxicos entre os casos non recoñecidos previamente, o que redundará nun beneficio para o control da TB na nosa comunidade.

As súas indicacións son:

- Cepas multirresistentes.
- Persoal sanitario.
- VIH.
- Microepidemias (colectivos escolares/laborais).
- Recidivas.
- Confirmación de posibles contaminacións de laboratorio.

Durante a vixencia do plan valorarase a extensión destes estudos a todas as cepas e/ou a implantación da secuenciación masiva do xenoma da micobacteria.

## 5.5. Potenciar os estudos de contactos e de infección tuberculosa

---

### Centralización de todos os estudos nas UTB

Ata que estea dispoñible unha vacina que preveña a infección e/ou a progresión a enfermidade, a mellor maneira de previr a TB é mediante o diagnóstico precoz e a instauración dun tratamento eficaz a todos os enfermos. Non obstante, sen unha estratexia para previr a transmisión da TB ás persoas non infectadas e sen as accións necesarias para previr a progresión da infección a enfermidade tuberculosa, non se poderán conseguir os obxectivos de control da TB.

A estratexia de prevención implica:

- Estudo de contactos dos casos de TBTVR.
- Mellorar as intervencións de control da infección e previr a transmisión en institucións colectivas.
- O fortalecemento dos estudos de infección tuberculosa selectivos entre os individuos e grupos máis vulnerables.
- Pautar TIT para reducir o risco de progresión a TB activa entre os individuos con maior risco de desenvolver TB.

O estudo sistemático das persoas destes grupos pode mellorar a detección precoz da enfermidade tuberculosa e o inicio precoz do tratamento, e todo isto reducirá a transmisión e, finalmente, a incidencia, prevalencia e mortalidade por TB.

Existe unha forte evidencia científica que apoia o tratamento dos infectados para previr a progresión a enfermidade, especialmente en nenos e persoas con infección polo VIH ou outras condicións que producen inmunodepresión, polo que é fundamental garantir a adherencia nestes casos, instaurando, de ser preciso un tratamento supervisado.

Centralizando os estudos de contactos nas UTB conséguese unha visión en conxunto para a correcta aplicación do esquema dos círculos concéntricos e garántese que as investigacións se levan a cabo seguindo as directrices do PGPCTB.

## 5.6. Continuar a vixilancia

---

Os sistemas de vixilancia epidemiolóxica son fundamentais para observar as tendencias da enfermidade e as resistencias aos medicamentos antituberculosos, para a xestión dos abrochos, así como para monitorizar os diagnósticos e as situación finais dos tratamentos instaurados, polo que é fundamental mellorar a eficacia, accesibilidade e calidade dos sistemas de vixilancia.

Como ferramentas para vixiar a TB en Galicia dispoñemos de dúas aplicacións informáticas, o Situb e o IANUS, que debemos de adaptar ás circunstancias actuais.

### a) Acceso a Situb

O sistema de rexistro de TB nun principio foi deseñado para ser utilizado polas UTB, pero a



aplicación foi actualizándose de tal xeito que se converteu nunha ferramenta moi válida para o seguimento clínico dos casos de TB, polo que se deben de levar a cabo todas as accións necesarias para poder dar de alta a todos os profesionais implicados que o soliciten.

Esta actuación sería un paso previo é máis rápido no tempo que o proceso que se expón a continuación.

## **b) Integración Situb-IANUS**

Todos os profesionais que usan o IANUS deben de poder acceder directamente ao Situb desde este aplicativo, xa que isto redundará nunha mellora da vixilancia epidemiolóxica e un mellor control e seguimento dos pacientes con enfermidade ou infección tuberculosa.

En definitiva, trátase de promover unha maior utilización dos datos de asistencia sanitaria electrónicos en beneficio da saúde pública.

---

## **Obxectivos e indicadores**

Unha vez esclarecidas as liñas de actuación é preciso marcar os obxectivos e indicadores, que nos permitirán avaliar o alcance das nosas actuacións no ano 2020.

Para ser máis eficaces, os obxectivos deben de ser claros e non deixar espazo para a interpretación. O acrónimo inglés SMART é útil para o desenvolvemento de obxectivos, que deben de ser: específicos (*specific*), medibles (*measurable*), alcanzables (*achievable*), relevantes (*relevant*) e de duración determinada (*time-bound*).

Así pois, os obxectivos e indicadores propostos son os que se amosan a continuación.

### **Obxectivo 1. Diminuír a incidencia da TB**

Este obxectivo podemos desagregalo como segue:

- Incidencia de TB total
- Incidencia de TB respiratoria
- Incidencia de TB respiratoria bacilífera
- Incidencia de TB en nenos menores de 5 anos

Nos catro casos pretendemos conseguir unha redución da incidencia de TB nun 25 % para o 2020 en comparación cos niveis de 2015.

Como se podía observar no apartado de avaliación do programa, a incidencia en nenos < 5 anos oscila moito neste período debido aos abrochos que se produciron, polo que para o cálculo deste obxectivo tivemos en conta a tendencia exponencial da incidencia desde o ano 1996 ata o 2015, o que implicaría que a incidencia estimada no ano 2015 debería de ser de 17,0 en vez de 22,2.

As incidencias que deberíamos rexistrar no ano 2020 para conseguir este obxectivo serían:

- Incidencia de TB total: 16,0
- Incidencia de TB respiratoria: 10,0
- Incidencia de TB respiratoria bacilífera: 4,0
- Incidencia de TB en nenos menores de 5 anos: 12,0

## Obxectivo 2. Diminuír o atraso diagnóstico

Estamos ante un dos obxectivos principais e máis difícil de cumprir nos próximos anos. Só mediante o diagnóstico e tratamento precoces poderemos curar os enfermos, cortar a cadea de transmisión e previr novos casos de infección/enfermidade tuberculosa.

- A mediana de días de atraso diagnóstico total das TB respiratorias debe de ser menor de 30 días.
- A mediana de días de atraso diagnóstico debido ao sistema sanitario das TB respiratorias debe de ser menor de 7 días.

## Obxectivo 3. Mellorar o manexo dos casos e o seu tratamento

- Coñecer o status VIH

A proporción de pacientes novos de TB que teñen un resultado (positivo ou negativo) na proba do VIH debe de ser de, polo menos, o 95 %

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB con proba do VIH}}{\text{Núm. de casos novos de TB}} * 100 \geq 95 \%$$

- Mellorar o diagnóstico microbiolóxico

Conseguir o diagnóstico de certeza no 80 % dos casos novos de TB respiratoria en > 14 anos.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB respiratoria en >14 anos confirmados}}{\text{Núm. de casos novos de TB respiratoria en >14 anos}} * 100 \geq 80 \%$$

Conseguir o diagnóstico de certeza no 35 % dos casos novos de TB extrarrespiratoria.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB extrarrespiratoria confirmados}}{\text{Núm. de casos novos de TB extrarrespiratoria}} * 100 \geq 35 \%$$

– Conversión do cultivo de esputo

A proporción de pacientes novos de TB con cultivo de esputo positivo con documentación da conversión (cultivo de esputo negativo) debe de ser de, polo menos, o 50 %

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB con documentación da conversión}}{\text{Núm. de casos novos de TB confirmados}} * 100 \geq 50 \%$$

– Test de sensibilidade

Conseguir que, polo menos, o 98 % dos casos de TB con C(+) teñan realizado o antibiograma.

$$\frac{\text{Núm. de casos de TB confirmados con antibiograma}}{\text{Núm. de casos de TB confirmados}} * 100 \geq 98 \%$$

– Finalización do tratamento

A proporción de casos novos de TB cunha avaliación social debe de ser de, polo menos, o 90 %.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB con avaliación social}}{\text{Núm. de casos novos de TB}} * 100 \geq 90 \%$$

Evitar as terapias autoadministradas inapropiadas<sup>2</sup>: a proporción de pacientes novos de TB nos que se recomenda un TDO e que o recibiron durante o curso do seu tratamento debe de ser de, polo menos, o 90 %.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB con indicación de TDO e TDO instaurado}}{\text{Núm. de casos novos de TB con indicación de TDO}} * 100 \geq 90 \%$$

---

2 A instauración dun TDO é especialmente recomendable cando o incumprimento é previsible ou o fracaso do tratamento representa un grave impacto na comunidade, como pode ser en casos de:

- Abandono previo do tratamento
- Toma incorrecta da medicación previa
- Abandono previo da terapia preventiva
- Retratamentos
- Resistencias
- Usuarios de drogas
- Alcohólicos
- Inmigrantes (con problemática social engadida)
- VIH (+) (con problemática engadida)
- Enfermidade mental, alteración psicopatolóxica
- Distocias sociais

- Conseguir unha taxa de éxito dos tratamentos dos casos novos de TB respiratoria confirmada (excluíndo as TB-MDR) dun 85 %.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB respiratoria confirmada con resultado satisfactorio}}{\text{Núm. de casos novos de TB respiratoria confirmada}} * 100 \geq 85 \%$$

Conseguir unha taxa de éxito dos tratamentos dos casos novos de TB-MDR dun 75 %.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB-MDR con resultado satisfactorio}}{\text{Núm. de casos novos de TB-MDR}} * 100 \geq 75 \%$$

#### **Obxectivo 4. Potenciar os estudos de contactos/infección tuberculosa en grupos vulnerables**

Os puntos básicos deste obxectivo en relación cos contactos son: a busca dos contactos, o seu estudo, a instauración dos tratamentos preventivos e a documentación do seu correcto cumprimento. Dado que o máximo risco o teñen os contactos dos casos de TB respiratoria con microscopía de esputo positiva, ímonos centrar nestes á hora de propoñer os indicadores.

Os indicadores propostos para os contactos son:

- Proporción de casos novos de TB respiratoria con microscopía de esputo positiva con, polo menos, un contacto identificado do 95 %.

$$\frac{\text{Núm. de casos novos de TB respiratoria bacilífera con estudo de contactos}}{\text{Núm. de casos novos de TB respiratoria bacilífera}} * 100 \geq 95 \%$$

- Proporción de contactos de casos novos de TB respiratoria con microscopía de esputo positiva nos que se completou o estudo da infección tuberculosa do 90 %.

$$\frac{\text{Núm. de contactos, de casos novos de TB respiratoria bacilífera, con estudo finalizado}}{\text{Núm. de contactos, de casos novos de TB respiratoria bacilífera, que iniciaron o estudo}} * 100 \geq 90 \%$$

- Proporción de contactos > 14 anos infectados, de casos novos de TB respiratoria con microscopía de esputo positiva, que iniciaron o TIT do 70 %.

$$\frac{\text{Núm. de contactos > 14 anos infectados, de casos novos de TB respiratoria bacilífera, que iniciaron TIT}}{\text{Núm. de contactos > 14 anos infectados, de casos novos de TB respiratoria bacilífera}} * 100 \geq 70 \%$$

- Proporción de contactos < 15 anos infectados, de casos novos de TB respiratoria con microscopía de esputo positiva, que iniciaron o TIT do 95 %.

$$\frac{\text{Núm. de contactos < 14 anos infectados, de casos novos de TB respiratoria bacilífera, que iniciaron TIT}}{\text{Núm. de contactos < 14 anos infectados, de casos novos de TB respiratoria bacilífera}} * 100 \geq 95 \%$$

- Proporción de contactos infectados, de casos novos de TB respiratoria con microscopía de esputo positiva, que iniciaron o TIT e o finalizaron correctamente do 90 %.

$$\frac{\text{Núm. de contactos infectados, de casos novos de TB respiratoria bacilífera, que iniciaron TIT e o finalizaron correctamente}}{\text{Núm. de contactos infectados, de casos novos de TB respiratoria bacilífera, que iniciaron TIT}} * 100 \geq 90 \%$$

En relación cos grupos vulnerables de desenvolver infección/enfermidade tuberculosa pretendemos:

- Proporción de persoas pertencentes a un grupo vulnerable nas que se completou o estudo da infección tuberculosa do 90 %.

$$\frac{\text{Núm. de persoas dun grupo vulnerable con estudo finalizado}}{\text{Núm. de persoas dun grupo vulnerable que iniciaron o estudo}} * 100 \geq 90 \%$$

- Proporción de persoas infectadas, pertencentes a un grupo vulnerable, que iniciaron o TIT do 70 %.

$$\frac{\text{Núm. de persoas dun grupo vulnerable infectadas que iniciaron TIT}}{\text{Núm. de persoas dun grupo vulnerable infectadas}} * 100 \geq 70 \%$$

- Proporción de persoas infectadas, pertencentes a un grupo vulnerable, que iniciaron o TIT e o finalizaron correctamente do 90 %.

$$\frac{\text{Núm. de persoas dun grupo vulnerable infectadas que iniciaron TIT e o finalizaron correctamente}}{\text{Núm. de persoas dun grupo vulnerable infectadas que iniciaron TIT}} * 100 \geq 90 \%$$

Na táboa 8 pódese ver un resumo de todos estes obxectivos.

**Táboa 8.** Obxectivos do Programa galego de prevención e control da tuberculose

INDICADORES	Obxectivo
<b>Sobre os casos (fontes de infección)</b>	
Incidenia da TB no ano 2020	16,0
Incidenia de TB respiratoria	10,0
Incidenia de TB respiratoria bacilífera	4,0
Incidenia de TB en nenos menores de 5 anos	12,0
Atraso total dos casos de TB respiratoria (mediana)	< 30 días
Atraso do sistema dos casos de TB respiratoria (mediana)	< 7 días
% TB con proba VIH ofertada	≥ 95 %
% TB pulmonar en > 14 anos confirmadas	≥ 80 %
% TB exclusivamente extrapulmonares confirmadas	≥ 35 %
% conversión do cultivo de esputo	≥ 50 %
% TB confirmadas con antibiograma realizado	≥ 98 %
% avaliación de risco de incumprimento	≥ 90 %
% TB nos que se recomenda un TDO e que o recibiron durante o curso do seu tratamento	≥ 90 %
% resultados satisfactorios dos casos novos de TB respiratoria confirmada (excluíndo a TB-MDR)	≥ 85 %
% resultados satisfactorios dos casos novos de TB-MDR	≥ 75 %
<b>Sobre o reservorio (contactos)</b>	
% TB respiratoria B(+) con, polo menos, un contacto estudado	≥ 95 %
% contactos de TB respiratoria B(+) que finalizaron o estudo	≥ 90 %
% contactos > 14 anos infectados, de casos de TB respiratoria B(+), que iniciaron TIT	≥ 70 %
% contactos < 14 anos infectados, de casos de TB respiratoria B(+), que iniciaron TIT	≥ 95 %
% contactos infectados, de casos de TB respiratoria B(+), que iniciaron TIT e o finalizaron correctamente	≥ 90 %
<b>Sobre o reservorio (persoas/colectivos especial vulnerabilidade)</b>	
% estudos de infección tuberculosa en grupos vulnerables finalizados adecuadamente	≥ 90 %
% persoas dun grupo vulnerable infectadas que iniciaron TIT	≥ 70 %
% persoas dun grupo vulnerable infectadas que iniciaron TIT e o finalizaron correctamente	≥ 90 %

C(+): cultivo positivo; B(+): baciloscopia positiva

A avaliación anual (ou coa periodicidade que se considere oportuna) destes obxectivos permitiranos constatar a efectividade do programa e, en función dos resultados, modificar ou formular novas estratexias e obxectivos. A avaliación final será cando estean consolidados no Situb os datos do ano 2020.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

---

Hervada X, Cruz E, Taboada JA, Ursúa MI. Programa galego de prevención e control da tuberculose. 2012-2015. Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia 2012. Dispoñible en: [http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/169/Programa\\_TB\\_2012-2015.pdf](http://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/169/Programa_TB_2012-2015.pdf)

World Health Organization. The End TB Strategy. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. Geneva: World Health Organization, 2014. Dispoñible en: [http://www.who.int/tb/strategy/End\\_TB\\_Strategy.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf?ua=1)

US Agency for International Development. Global Tuberculosis Strategy 2015-2019. Washington 2015. Dispoñible en: <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1864/Reach-Cure-Prevent-2015-2019-TBStrategy.pdf>

Reichman LB. TIMEBOMB revisited 10 years later: can we sustain progress or are we losing the war?. Int J Tuberc Lung Dis 2013; 17(11): 1377-82. doi: 10.5588/ijtld.13.0015

World Health Organization. Documentation for World Health Assembly 67. [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA67/A67\\_11-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_11-en.pdf)

Public Health England. Collaborative Tuberculosis Strategy for England 2015 to 2020 [Internet]. 2015. Dispoñible en: <https://www.gov.uk/government/publications/collaborative-tuberculosis-strategy-for-england>

County of Los Angeles Department of Public Health. Tuberculosis Control Program Strategic Plan 2015-2019. Los Angeles 2015. Dispoñible en: [http://publichealth.lacounty.gov/tb/docs/2015-2019\\_TBC%20Strategic-Plan\\_FINAL.pdf](http://publichealth.lacounty.gov/tb/docs/2015-2019_TBC%20Strategic-Plan_FINAL.pdf)

Public Health Agency of Canada. Tuberculosis Prevention and Control in Canada. A Federal Framework for Action. Canada 2014. Dispoñible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/tbpc-latb/pubs/tpc-pct/assets/pdf/tpc-pcta-eng.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. TB Program Evaluation Handbook: Introduction to Program Evaluation. United States 2006. Dispoñible en: [http://www.cdc.gov/tb/programs/evaluation/tbevaluationhandbook\\_tagged.pdf](http://www.cdc.gov/tb/programs/evaluation/tbevaluationhandbook_tagged.pdf)

Centers for Disease Control and Prevention. Monitoring Tuberculosis Programs - National Tuberculosis Indicator Project, United States, 2002-2008. United States, 2010. MMWR 2010;59(10);295-298. dispoñible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm5910.pdf>

World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. WHO/HTM/TB/2015.22. Geneva, Switzerland: WHO, 2015. Dispoñible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf?ua=1)

Centers for Disease Control and Prevention. National Tuberculosis Indicators Project (NTIP) User

Guide. United States 2015. Disponible en:  
<http://www.cdc.gov/tb/programs/evaluation/pdf/ntipuserguide.pdf>

Castro KG, Marks SM, Chen MP, Hill AN, Becerra JE, Miramontes R, Winston CA, Navin TR, Pratt RH, Young KH, LoBue PA. Estimating tuberculosis cases and their economic costs averted in the United States over the past two decades. *Int J Tuberc Lung Dis* 2016; 20(7): 926-933. Disponible en:

<http://docserver.ingentaconnect.com/deliver/connect/iuatld/10273719/v20n7/s16.pdf?expires=1472545762&id=88496597&titleid=3764&accname=Conselleria+Sanidade+-+SERGAS&checksum=2ACC451B1BB2CE4F83171A58736E25AE>

Raviglione MC, Uplekar MW. WHO's new Stop TB Strategy. *Lancet* 2006; 367: 952–55

Caminero Luna JA. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. *Rev Clin Esp.* 2016;216(2):76-84

World Health Organization. Implementing the end TB strategy: the essentials. WHO/HTM/TB/2015.31. Geneva, Switzerland: WHO, 2015. Disponible en:  
[http://www.who.int/tb/publications/2015/end\\_tb\\_essential.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/2015/end_tb_essential.pdf?ua=1)



## 7. CENTROS PARA A PREVENCIÓN E O CONTROL DA TUBERCULOSE

---

### EN GALICIA

---

#### UNIDADE DE TUBERCULOSE DA CORUÑA

Xerencia de Xestión Integrada da Coruña e Cee

Enderezo: Hospital Universitario da Coruña

Teléfono: 981 178 255

endereço-e: [utb.acoruna@sergas.es](mailto:utb.acoruna@sergas.es)

#### UNIDADE DE TUBERCULOSE DE SANTIAGO

Xerencia de Xestión Integrada de Santiago e Barbanza

Enderezo: Hospital Clínico Universitario de Santiago

Teléfono: 981 950 036

endereço-e: [utb.santiago@sergas.es](mailto:utb.santiago@sergas.es)

#### UNIDADE DE TUBERCULOSE DE FERROL

Xerencia de Xestión Integrada de Ferrol

Enderezo: Hospital Naval

Teléfono: 981 336 686

endereço-e: [utb.ferrol@sergas.es](mailto:utb.ferrol@sergas.es)

#### UNIDADE DE TUBERCULOSE DE LUGO

Xerencia de Xestión Integrada de Lugo, Cervo e Monforte de Lemos

Enderezo: Hospital Universitario Lucus Augusti

Teléfono: 982 295 132

endereço-e: [utb.lugo@sergas.es](mailto:utb.lugo@sergas.es)

#### UNIDADE DE TUBERCULOSE DE OURENSE

Xerencia de Xestión Integrada de Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras

Enderezo: Centro de Especialidades de Ourense

Teléfono: 988 385 793

endereço-e: [utb.ourense@sergas.es](mailto:utb.ourense@sergas.es)

### **UNIDADE DE TUBERCULOSE DE PONTEVEDRA**

Xerencia de Xestión Integrada de Pontevedra e O Salnés

Enderezo: Hospital Provincial

Teléfono: 986 807 005

endereço-e: [utb.pontevedra@sergas.es](mailto:utb.pontevedra@sergas.es)

### **UNIDADE DE TUBERCULOSE DE VIGO**

Xerencia de Xestión Integrada de Vigo

Enderezo: Hospital Nicolás Peña

Teléfono: 986 219 053

endereço-e: [utb.vigo@sergas.es](mailto:utb.vigo@sergas.es)

### **LABORATORIO DE REFERENCIA DE MICOBACTERIAS DE GALICIA**

Xerencia de Xestión Integrada de Santiago e Barbanza

Enderezo: Servizo de Microbioloxía. Hospital Clínico Universitario de Santiago

Teléfono: 981 950 362

**Se desexa máis información pode pórse en contacto co:**

#### **PROGRAMA GALEGO DE PREVENCIÓN E CONTROL DA TUBERCULOSE**

Servizo de Control de Enfermidades Transmisibles

Dirección Xeral de Saúde Pública

Edificio Administrativo da Consellería de Sanidade

San Lázaro s/n - 15703 Santiago de Compostela

Tel: 881 542 960 – 881 540 206 – 881 540 290

Fax: 881 542 971

endereço-e: [programa.tuberculose@sergas.es](mailto:programa.tuberculose@sergas.es)

Web: <http://www.sergas.es/Saude-publica/Programa-Galego-de-Prevención-e-Control-da-Tuberculose>



galicia

Consellería  
de Sanidade

Saúde Pública

Programa

06

C