



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
GERÊNCIA DE TUBERCULOSE – GT

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

TUBERCULOSE

Nº 01/2020

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO:
TUBERCULOSE NO ESTADO RJ.

ANÁLISE DO ANO DE DIAGNÓSTICO – 2018

LISTA DE SIGLAS

BAAR	Bacilo Álcool Ácido Resistente
Datasus	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ESF	Estratégia de Saúde Da Família
HCTP	Hospitais de Custódia e Tratamento Psiquiátrico
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística
LACEN	Laboratório Central Noel Nutels
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PVHIV	Pessoas Vivendo com HIV
SES-RJ	Secretaria do Estado do Saúde do Rio de Janeiro
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SR	Sintomático Respiratório
TARV	Terapia Antirretroviral
TB	Tuberculose
TBDR	Tuberculose Drogarresistente
TBMR	Tuberculose Multirresistente
TP	Tuberculose Pulmonar
TRM	Teste Rápido Molecular
TSA	Teste de Sensibilidade aos Antibióticos

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Casos de TB notificados, segundo tipo de entrada por regional de residência no ano 2018.	9
Tabela 2. Série temporal da incidência de tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2013-2018, segundo região de saúde de residência.	10
Tabela 3. Série temporal da mortalidade por tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2013-2018, segundo região de saúde de residência.	11
Tabela 4. Perfil epidemiológico dos óbitos por TB de residentes do Estado do Rio de Janeiro, ano de óbito 2018.	13
Tabela 5. Avaliação de contatos dos casos novos pulmonares com confirmação laboratorial, segundo regional de residência, ano diagnóstico 2018.	14
Tabela 6. Frequência de realização de cultura dos casos em retratamento de TB por regional de residência, ano diagnóstico 2018.	16
Tabela 7. Frequência da realização da terapia antirretroviral em casos de coinfeção TB-HIV de residentes do estado do Rio de Janeiro em 2018, segundo regional de saúde.	17
Tabela 8. Frequência do encerramento dos casos novos TP com confirmação laboratorial, segundo regional de residência no ano 2018.	18
Tabela 9. Indicadores operacionais e epidemiológicos do controle dos casos de tuberculose do Estado, segundo municípios de residência do Rio de Janeiro, no ano de diagnóstico 2018.	22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Indicadores epidemiológicos e operacionais utilizados na análise descritiva dos casos de tuberculose	8
Figura 2. Série temporal da incidência de tuberculose no Estado do Rio de Janeiro, 2013-2018.....	10
Figura 3. Frequência casos de TB todas as formas, segundo sexo e faixa etária, residentes do estado do Rio de Janeiro 2018.	12
Figura 4. Frequência casos de TB todas as formas segundo raça/cor, residentes do estado do Rio de Janeiro 2018.....	12
Figura 5. Frequência de casos de TB de todas as formas segundo escolaridade, residentes do estado do Rio de Janeiro 2018.	13
Figura 6. Realização de HIV dos casos novos de TB, segundo regional de residência no ano 2018.....	16
Figura 7. Proporção do encerramento de TB dos casos de residentes do estado do Rio de Janeiro, segundo tipo de entrada no SINAN, no ano de 2018.	19

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	METODOLOGIA.....	7
3	RESULTADOS.....	9
3.1	TIPO DE ENTRADA.....	9
3.2	COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA.....	9
3.3	COEFICIENTE DE MORTALIDADE.....	10
3.4	PERFIL POPULACIONAL	11
3.4.1	Casos de Tuberculose.....	11
3.4.2	Óbitos por Tuberculose	13
3.5	AVALIAÇÃO DE CONTATOS.....	13
3.6	CULTURA NOS CASOS DE RETRATAMENTO	15
3.7	COINFECÇÃO TB-HIV	16
3.7.1	Terapia Antirretroviral entre coinfetados TB-HIV.....	17
3.8	ENCERRAMENTO DOS CASOS NO SINAN	17
3.9	LIMITAÇÕES	19
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
5	ANEXOS.....	22

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO ANO DE 2018

1 INTRODUÇÃO

No mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) em seu Relatório Global de Tuberculose (TB), registrou-se cerca de 7 milhões de pessoas diagnosticadas e tratadas para a doença em 2018, e 1,5 milhão de pessoas morreram por TB no mesmo período, destes 251.000 foram em pessoas vivendo com HIV. O Brasil junto a países como Rússia, Índia, China e África do Sul, compõe o BRICS, que comportam 49% da carga mundial de TB e mais de 60% da carga de tuberculose multirresistente (TBMR) (WHO, 2019).

Além disto, a OMS estima que devido a ocorrência da pandemia pelo coronavírus SARS-CoV2, iniciada no ano de 2019, globalmente poderá haver 6,3 milhões de casos adicionais e 1,4 milhões de mortes adicionais por TB entre os anos de 2020 e 2025, fenômeno este que poderá ser possível analisar somente nos próximos anos (WHO, 2020).

No Brasil, 72.788 casos novos de TB foram diagnosticados em 2018, que corresponde a incidência de 35 casos/100 mil habitantes. Associado a isso, é o 4º país em população prisional do mundo, população esta que possui até 28 vezes mais casos em incidência se comparada a geral nacional. A incidência de TB nas unidades prisionais do país chega a mais de 900 casos/100 mil pessoas presas, que termos gerais de casos novos representa quantidade superior a 5 mil casos por ano (BRASIL, 2019; ONU, 2016).

No país, dois estados destacam-se com maior coeficiente de incidência, são eles: Amazonas com mais de 70 casos/100 mil habitantes e Rio de Janeiro com mais de 65 casos/100 mil habitantes, assim como suas capitais que também apresentaram os maiores coeficientes de seus respectivos estados, segundo dados do banco nacional do SINAN do Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2019).

Desta forma, a TB trata-se de um agravo transmissível de grande relevância no Brasil e, particularmente, no estado do Rio de Janeiro, o segundo estado a nível nacional em casos confirmados, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), segundo dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (BRASIL, 2020).

Este boletim apresenta dados epidemiológicos, socioeconômicos e operacionais da TB, no estado do Rio de Janeiro, Brasil, no ano de 2018. Esta análise tem como objetivo auxiliar nas ações e programas de Tuberculose municipais de seu território.

2 METODOLOGIA

Dados epidemiológicos, socioeconômicos e operacionais da TB no estado do Rio de Janeiro, do ano de diagnóstico de 2018, extraídos do Sinan-Net, banco estadual, para estudo das frequências absolutas e relativas, por regiões e municípios de residência. Com o uso dos instrumentos, como: TabWin e TabNet, tabuladores de dados de domínio público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) e Excel para construção de gráficos e estruturar tabelas.

Pessoas notificadas com o agravo, se distribuem segundo os tipos de entrada no SINAN. São considerados, segundo o Dicionário De Dados – Sinan Net – Versão 5.0, casos novos aqueles com o preenchimento do campo de entrada (variável nome no sistema, “Tipo de Entrada”): Caso Novo, nunca submetido ao tratamento de TB, ou submetido por menos de 30 dias, Não sabe, quando esgotadas as possibilidades de investigação das demais entradas e Pós-óbito, quando os casos são identificados após a morte do usuário; já casos considerados retratamento, aqueles com preenchimento do campo de entrada do SINAN: Recidiva, pessoas já tratadas para TB com cura da doença e Reingresso após abandono, pessoas que iniciaram tratamento para TB e não concluíram, retornando ao serviço.

Foram excluídos casos notificados no Sinan-TB que encerram como mudança de diagnóstico, em todas as tabulações realizadas. Mais detalhes sobre indicadores apresentados, cálculos, fonte de dados utilizados e anos exportados, no quadro da Figura 1.

INDICADORES	TIPO DE DADO	CÁLCULO	FONTE	ANO
Proporção de casos novos e de retratamento de tuberculose entre os casos notificados	Epidemiológico	Casos por tipo de entrada / total de casos * 100	SINAN	2018
Coeficiente de incidência de tuberculose	Epidemiológico	Casos novos / população residente * 100 mil	SINAN e IBGE	2013-2018
Coeficiente de mortalidade por tuberculose	Epidemiológico	Óbitos / população residente * 100 mil	SIM e IBGE	2013-2018
Frequência casos de TB todas as formas, segundo sexo e faixa etária	Socioeconômico	Casos de TB segundo sexo e faixa etária / total * 100	SINAN	2018
Frequência casos de TB todas as formas segundo raça/cor	Socioeconômico	Casos de TB segundo raça/cor / total * 100	SINAN	2018
Frequência de casos de TB de todas as formas segundo escolaridade	Socioeconômico	Casos de TB segundo escolaridade / total * 100	SINAN	2018

Frequência óbitos por TB todas as formas segundo sexo e raça/cor	Socioeconômico	Óbitos por TB / total * 100	SIM	2018
Proporção de contatos de casos novos registrados de TP com confirmação laboratorial de tuberculose que foram examinados	Operacional	Contatos examinados dos casos novos TP com confirmação laboratorial/ contatos identificados dos casos novos TP com confirmação laboratorial* 100	SINAN	2018
Proporção de realização de cultura de escarro em casos de retratamento	Operacional	Casos de retratamento com cultura de escarro realizadas (negativo + positivo) / total de casos de retratamento * 100	SINAN	2018
Proporção de realização de testagem para HIV nos casos novos de tuberculose	Operacional	Casos novos que realizaram testagem de HIV (negativo + positivo) / total de casos novos * 100	SINAN	2018
Proporção de casos novos de coinfeção TB-HIV	Operacional	Casos novos com testagem de HIV positiva/ total de casos novos * 100	SINAN	2018
Proporção de realização da terapia antirretroviral em casos de coinfeção TB-HIV	Operacional	Casos de coinfeção TB-HIV com terapia antirretroviral / total de casos de coinfeção TB-HIV * 100	SINAN	2018
Proporção de cura de casos novos pulmonares com confirmação laboratorial	Operacional	Casos por situação e encerramento de TP confirmados por exame laboratorial e com encerramento cura/ total de casos de TP com confirmação laboratorial * 99	SINAN	2018
Proporção de abandono de casos novos pulmonares com confirmação laboratorial	Operacional	Casos por situação e encerramento de TP confirmados por exame laboratorial e com encerramento abandono/ total de casos de TP com confirmação laboratorial * 100	SINAN	2018

Figura 1. Indicadores epidemiológicos e operacionais utilizados na análise descritiva dos casos de tuberculose

Fonte: SINAN GT/SES-RJ, SIM SES-RJ, POP IBGE TCU.

Abreviações: IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; SINAN- Sistema de Informação de Agravos de Notificação; SIM- Sistema de Informações sobre Mortalidade; TB- Tuberculose; TP- Tuberculose Pulmonar.

Notas: Óbitos por tuberculose: óbitos registrados com os códigos A15 a A19 na causa básica, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10); Confirmação laboratorial: pessoas com TB que apresentaram pelo menos um resultado positivo nos exames laboratoriais (baciloscopia de escarro, teste rápido molecular para ou cultura de escarro).

3 RESULTADOS

3.1 TIPO DE ENTRADA

Em 2018, foram notificados no SINAN 12.520 casos novos de TB em residentes no estado do Rio de Janeiro, o que representa cerca de 80% dos casos de TB, a Região Serrana foi a maior regional com proporção de casos novos, com 90,08% (n = 336). A Região Metropolitana I, que abriga grande parte da carga de TB do estado, com proporção de 79,62% (n = 9409) dos casos (Tabela 1).

Casos de retratamento no estado são 15%, a Região do Norte Fluminense possui a maior proporção destes casos (17%), já em números é a Região Metropolitana I (n = 1931) (Tabela 1). Dados distribuídos a nível municipal na Tabela 9.

Tabela 1. Casos de TB notificados, segundo tipo de entrada por regional de residência no ano 2018.

REGIONAL DE RESIDÊNCIA	CASO NOVO	%	RETRATAMENTO	%	TOTAL
Região Metropolitana I	9409	79,62	1931	16,34	11817
Região Metropolitana II	1054	78,13	178	13,19	1349
Região Noroeste Fluminense	136	83,95	15	9,26	162
Região Norte Fluminense	463	80,10	98	16,96	578
Região Serrana	336	90,08	28	7,51	373
Região Baixada Litorânea	378	86,50	41	9,38	437
Região do Médio Paraíba	423	85,80	61	12,37	493
Região Centro-Sul Fluminense	141	81,03	26	14,94	174
Região Baía da Ilha Grande	179	79,20	38	16,81	226
ESTADO RJ	12519	80,20	2416	15,48	15609

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/08/2020

3.2 COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA

A incidência de TB no estado do Rio de Janeiro é aproximadamente duas vezes superior à do Brasil. Segundo dados do SINAN referentes aos anos de diagnóstico de 2013 a 2018 e estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o mesmo período, a incidência de TB no estado do Rio de Janeiro desde 2015 vem aumentando, assim como no Brasil. No país houve um aumento de 2 casos/100 mil habitantes dentre os anos de 2013 a 2018, já no estado do Rio de Janeiro o aumento foi de 6 casos/ 100 mil habitantes no mesmo período (Figura 2).

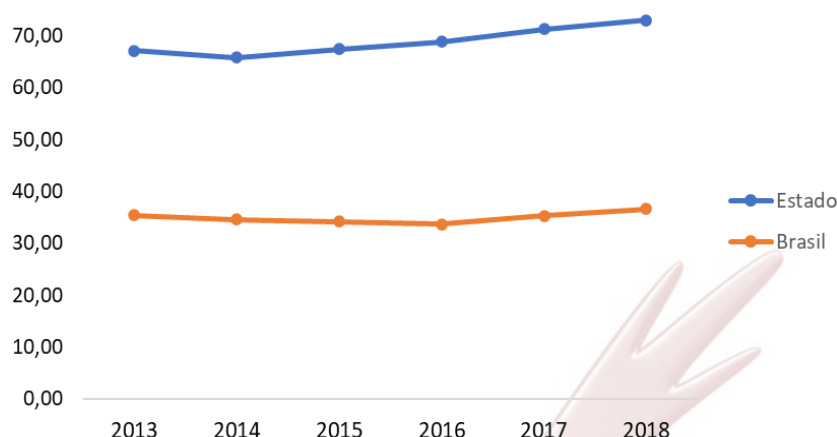


Figura 2. Série temporal da incidência de tuberculose no Estado do Rio de Janeiro, 2013-2018.

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 05/05/2020; Sinan-Net, dados Brasil; POP IBGE TCU.

A alta taxa de incidência vivenciada no país como um todo, pode estar relacionada ao aumento do desemprego, aliado ao aumento da incidência no sistema prisional, particularmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, segundo informações do último Plano de Trabalho da Gerência de Tuberculose de Secretaria do Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES-RJ).

A Região Metropolitana I apresenta dentre as regiões de saúde do estado do Rio de Janeiro, o maior coeficiente de incidência, tanto na média do período de 2013 a 2018 (86 casos/ 100 mil habitantes), como no ano de 2018 isoladamente (90 casos/ 100 mil habitantes) (Tabela 2). Coeficientes de incidência a nível municipal, listado na Tabela 9.

Tabela 2. Série temporal da incidência de tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2013-2018, segundo região de saúde de residência.

REGIONAL DE RESIDÊNCIA	TX DE INCIDÊNCIA						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média
Região Metropolitana I	84,06	81,31	82,91	86,73	89,71	90,04	85,79
Região Metropolitana II	50,48	50,49	52,48	47,77	49,00	50,20	50,07
Região Noroeste Fluminense	33,46	26,21	30,60	25,78	39,02	38,91	32,33
Região Norte Fluminense	32,43	37,39	46,07	45,83	46,15	49,50	42,89
Região Serrana	29,07	31,10	31,40	25,76	30,33	34,73	30,40
Região Baixada Litorânea	43,73	43,56	39,66	40,28	40,90	45,88	42,34
Região do Médio Paraíba	35,90	37,35	40,95	40,22	38,26	46,64	39,89
Região Centro-Sul Fluminense	35,98	38,59	36,30	36,78	36,93	41,60	37,70
Região Baía da Ilha Grande	42,29	47,94	40,44	48,90	53,86	62,43	49,31
ESTADO RJ	67,07	65,78	67,38	68,80	71,28	72,96	68,88

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 05/05/2020; POP IBGE TCU.

3.3 COEFICIENTE DE MORTALIDADE

A taxa de mortalidade é um importante indicador para avaliar o controle da TB. No mundo, onde em 2018, 1,5 milhão de pessoas morreram por TB. No Brasil, para o mesmo ano, foram registrados pouco menos que 5 mil óbitos, o que equivale ao coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos /100 mil habitantes (BRASIL, 2020).

O Rio de Janeiro é o estado com a maior taxa de mortalidade do país por TB, as taxas são elevadas, em série histórica de 2013 a 2018, Tabela 7, a queda observada, a partir de 2016, deve-se ao fato da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) da cidade do Rio de Janeiro, a partir de investigação dos óbitos por TB, excluem cerca de 25% dos casos, ao concluírem não se tratar de TB. No entanto, esta conclusão precisa ser avaliada de melhor forma, segundo o Plano de Trabalho da Gerência de Tuberculose – SES-RJ de 2020.

No estado, em 2018, foram 730 óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) com causa básica TB (4,25 óbitos/ 100 mil habitantes). A Região Metropolitana I (n=520), tem a maior taxa de mortalidade dentre as regiões de saúde do estado do Rio de Janeiro (4,97 óbitos/ 100 mil habitantes), assim como a taxa média (5,62 óbitos/ 100 mil habitantes) para o período analisado, logo acima da média do coeficiente de mortalidade de 2013 a 2018 do estado, que fica em 4,67 óbitos/ 100 mil habitantes (Tabela 3). Coeficientes de mortalidade a nível municipal, listado na Tabela 9.

Tabela 3. Série temporal da mortalidade por tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2013-2018, segundo região de saúde de residência.

REGIÃO DE SAÚDE/MUNICÍPIO	TX DE MORTALIDADE						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média
Região Metropolitana I	6,36	6,32	5,97	5,10	4,97	4,98	5,62
Região Metropolitana II	3,11	3,19	3,56	3,24	3,03	3,24	3,23
Região Noroeste Fluminense	2,39	2,68	2,38	1,78	2,66	1,15	2,17
Região Norte Fluminense	2,06	1,36	2,24	3,44	2,31	3,31	2,45
Região Serrana	1,83	1,72	2,46	2,13	2,65	1,96	2,12
Região Baixada Litorânea	2,58	3,59	2,47	2,42	2,25	2,31	2,60
Região do Médio Paraíba	1,84	1,37	2,62	2,72	1,24	2,20	2,00
Região Centro-Sul Fluminense	2,15	3,37	3,97	2,74	3,33	3,84	3,23
Região Baía da Ilha Grande	3,08	5,28	3,34	3,28	4,67	2,79	3,74
ESTADO RJ	5,01	5,16	5,00	4,36	4,22	4,25	4,67

Fonte: TABNET 10/06/2020, SIM / SVS / SES-RJ; POP IBGE TCU; Ano 2018 - SIM SES-RJ 26/08/2019.

3.4 PERFIL POPULACIONAL

3.4.1 Casos de Tuberculose

Segundo análise do perfil epidemiológico dos casos de TB de todas as formas, o agravo encontra-se predominantemente entre homens na faixa etária de 15 a 59 anos de idade (Figura 3). A raça/cor que comporta maior carga do agravo sendo preta (20,62%) e parda (42,86%), que quando agrupadas representa,

63,49% (Figura 4) e grau de escolaridade com ensino fundamental (43,25%), esta última variável apresenta grande quantidade de informações ignoradas (Figura 5).

A cor da pele/raça tem sido considerada como proxy de pobreza, tendo em vista que, no Brasil a distribuição racial da riqueza é incontestável e a relação entre TB e pobreza se encontra bem estabelecida. Tais dados demonstram que a TB emerge socialmente, a ocorrência do agravo encontra-se particularmente entre as populações desfavorecidas, associado a isso a própria desordem social, grupos com estigma, composto por pessoas com baixa escolaridade, é um importante indicador da relação da TB e determinantes sociais, que envolve o agravo (ARAÚJO, E M et al, 2009; PORTO, A, 2007; TOUSO, M M et al, 2014).

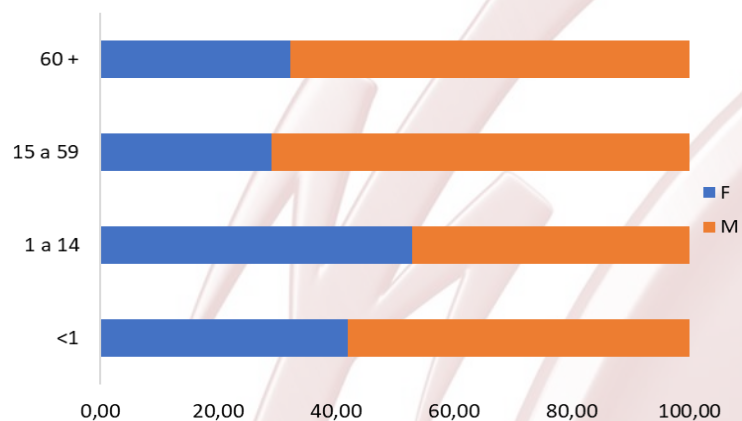


Figura 3. Frequência casos de TB todas as formas, segundo sexo e faixa etária, residentes do estado do Rio de Janeiro 2018.

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/09/2020

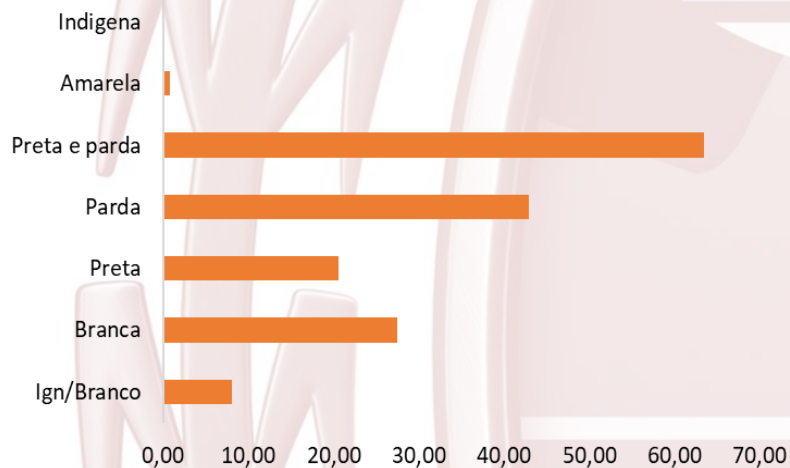


Figura 4. Frequência casos de TB todas as formas segundo raça/cor, residentes do estado do Rio de Janeiro 2018.

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 05/05/2020

* Esta tabela agrega os grupos de raça/cor, preta e parda

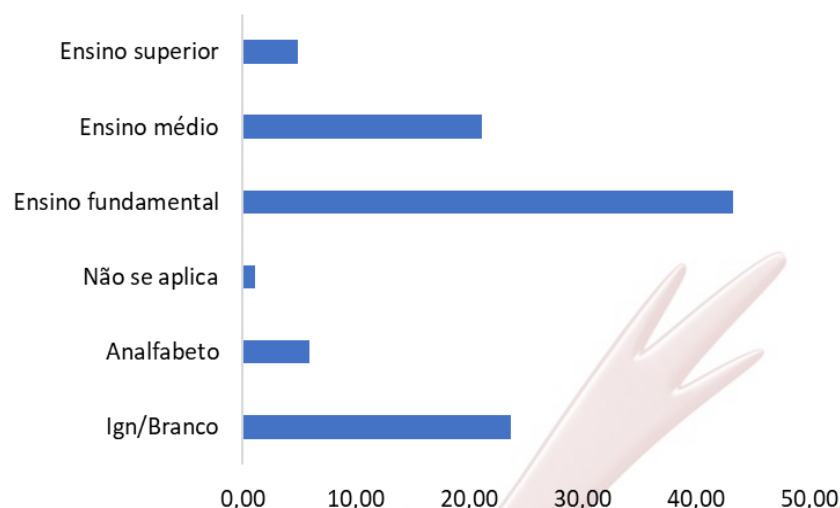


Figura 5. Frequência de casos de TB de todas as formas segundo escolaridade, residentes do estado do Rio de Janeiro 2018.

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 05/05/2020

* Esta tabela agrega os grupos escolares

3.4.2 Óbitos por Tuberculose

Destes óbitos ocorridos no estado do Rio de Janeiro em 2018, se encontram de forma predominante em pessoas do sexo masculino (76,99%), de raça/cor preta e parda (agrupadas na análise) (Tabela 4). Evidenciando, mais uma vez, a característica social que é marcada pela TB, ao apresentar óbitos mais frequentes em populações desfavorecidas, como a população negra (preta e parda) (PORTO, A, 2007).

Tabela 4. Perfil epidemiológico dos óbitos por TB de residentes do Estado do Rio de Janeiro, ano de óbito 2018.

POPULAÇÃO RESIDENTE	ÓBITOS	%
SEXO		
M	562	76,99
F	167	22,88
Ignorado	1	0,14
RAÇA COR		
Preta e parda	506	69,32
Branca	212	29,04
Amarela e indígena	2	0,27
Ignorado	10	1,37
ESTADO RJ	730	100,00

Fonte: SIM SES-RJ 26/08/2019; POP IBGE TCU.

3.5 AVALIAÇÃO DE CONTATOS

Segundo o Manual de Recomendações para o Controle da TB (BRASIL, 2019), contatos são considerados aqueles expostos ao caso índice (primeiro identificado com TB em ambiente onde demais pessoas podem ter sido expostas) ou caso fonte (infectante inicial), seja no local de moradia, trabalho, escola

ou instituições de longa permanência, que deve ser feita, prioritariamente, no momento da descoberta do caso de tuberculose.

O controle dos contatos é feito, preferencialmente, pela atenção primária, visando o reconhecimento precoce de outros casos, início do tratamento e redução da transmissão da doença. A avaliação de contatos está recomendada quando o caso índice for, em ordem de prioridade: tuberculose pulmonar (TP) ou laríngea com exame de escarro (baciloscopia, TRM-TB, cultura) positivo; 2. TB pulmonar, ainda que sem confirmação bacteriológica (definida por critério clínico); e 3. TB extrapulmonar e PVHIV com formas não infectantes (extrapulmonar, miliar, pulmonar com baciloscopia negativa) e crianças, com o objetivo de descobrir o caso fonte e interromper a cadeia de transmissão (BRASIL, 2019).

Ao analisar os casos novos de TP com confirmação laboratorial, período em questão foram notificados 6.981 casos. Destes, 17.479 contatos foram identificados, o que nos leva a estimar que existem cerca de 2,5 contatos identificados para cada caso novo TP com confirmação laboratorial. Se for considerado que somente em sua moradia um usuário cidadão teria 4 contatos, em média, logo o dado a nível estadual parece não ser compatível, sendo esperado que cerca de 27 mil de contatos de TB tivessem sido identificados (Tabela 5).

Tabela 5. Avaliação de contatos dos casos novos pulmonares com confirmação laboratorial, segundo regional de residência, ano diagnóstico 2018.

REGIONAL DE RESIDÊNCIA	CASOS NOVOS	CONTATOS		
		IDENTIFICADOS	EXAMINADOS	
	No.	No.	No.	%
Região Metropolitana I	5319	13615	7645	56,15
Região Metropolitana II	736	1587	772	48,65
Região Noroeste Fluminense	68	164	119	72,56
Região Norte Fluminense	265	552	344	62,32
Região Serrana	147	390	297	76,15
Região Baixada Litorânea	189	386	266	68,91
Região do Médio Paraíba	141	450	334	74,22
Região Centro-Sul Fluminense	59	173	132	76,3
Região Baía da Ilha Grande	57	162	131	80,86
ESTADO RJ	6981	17479	10040	57,44

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/08/2020

Dentre os identificados foram 10.040 os examinados (57,44%). A Região Baía da Ilha Grande apresentou a melhor frequência na realização de exames dentre os identificados. (Tabela 5). Dados da proporção de contatos examinados a nível municipal na Tabela 9.

3.6 CULTURA NOS CASOS DE RETRATAMENTO

Os exames laboratoriais de TB são: a baciloscopia (Bacilo Álcool Ácido Resistente - BAAR), teste rápido molecular (TRM) e cultura. O BAAR permite detectar de 60% a 80% dos casos de TP em adultos, contudo em crianças, a sensibilidade é menor, seja pela dificuldade de obtenção de amostra de escarro, seja pelo fato de que a maioria é não bacilífera.

O TRM é realizado em amostras de escarro, em líquido, em macerados de tecidos, em lavados broncoalveolares, em adultos e adolescentes, contudo pode também ser utilizado em crianças quando for possível coletar o escarro, seja espontâneo ou induzido. A sensibilidade do TRM em amostras de escarro de adultos é de cerca de 90%, sendo superior ao BAAR. Já o exame de cultura, possui elevada especificidade e sensibilidade no diagnóstico da TB, nos casos de TP com BAAR negativo, auxilia na confirmação do diagnóstico.

Atualmente, o MS preconiza realização de cultura universal com Teste de Sensibilidade aos antibióticos (TSA). Porém, no estado do Rio de Janeiro ainda não se conseguiu atingir tal critério. Apesar da recomendação anterior existir a mais de 10 anos, de priorizar a realização de cultura em todos os casos de retratamento, no estado do Rio de Janeiro não chega a 40%, no ano de 2018 (39,45%) (Tabela 6). As regiões Metropolitana I e II, apresentam valores acima do estado, contudo ainda distante da meta pactuada de 100%. Dados da proporção de exames de cultura realizados a nível municipal na Tabela 9.

Desde 2010, vem sendo desenvolvida política de descentralização para realização de cultura, pelo método Ogawa-Kudoh, em diversos municípios da Baixada Fluminense, interior e demais do estado. Com isto, atualmente, os municípios de: Duque de Caxias, Itaguaí, Itaboraí, Itaguaí, Niterói, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Saquarema e Volta Redonda, já desenvolvem cultura.

Importante ressaltar que o Laboratório Central Noel Nutels (LACEN), que é a referência para todos os municípios para realização do TSA, exceto a capital, que hoje já usa o método líquido automatizado MGIT. Apesar das dificuldades de muitos municípios realizarem a cultura universal, a meta inicial é alcance de sua realização junto ao TSA, quando positiva para todos os casos de retratamento. Para que se tenha alcance de realização em todos os casos e formas de TB será necessário o empenho de todos municípios e do LACEN.

Tabela 6. Frequência de realização de cultura dos casos em retratamento de TB por regional de residência, ano diagnóstico 2018.

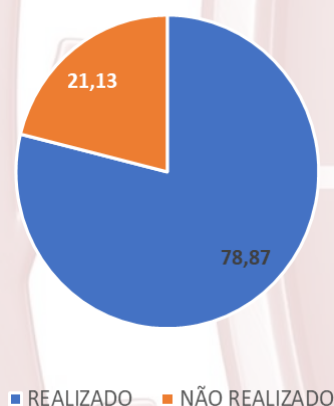
REGIONAL RESIDÊNCIA	POSITIVA	NEGATIVA	REALIZADA	NÃO REALIZADA
Região Metropolitana I	32,52	10,56	43,09	56,91
Região Metropolitana II	28,65	12,36	41,01	58,99
Região Noroeste Fluminense	20,00	6,67	26,67	73,33
Região Norte Fluminense	13,27	1,02	14,29	85,71
Região Serrana	7,14	3,57	10,71	89,29
Região Baixada Litorânea	12,20	9,76	21,95	78,05
Região do Médio Paraíba	9,84	6,56	16,39	83,61
Região Centro-Sul Fluminense	7,69	11,54	19,23	80,77
Região Baía da Ilha Grande	7,89	0,00	7,89	92,11
ESTADO RJ	29,51	9,93	39,45	60,55

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/08/2020

3.7 COINFECÇÃO TB-HIV

Todo paciente com diagnóstico de TB deve ser testado para HIV, de acordo com Manual de recomendações para Controle da Tuberculose no Brasil (BRASIL, 2019), preferencialmente, pelo Teste Rápido Diagnóstico (TR). Pessoas vivendo com o HIV e infectadas com o bacilo da tuberculose, têm maiores possibilidades de desenvolverem a TB doença; com isto, a TB pode ser a doença que abre o quadro clínico da AIDS, em diversas situações.

No estado do Rio de Janeiro, mais de 70% dos casos novos de TB da população residente, foram testadas para HIV, no ano de análise (78,9%) (Figura 6). A Região Centro-Sul Fluminense destaca-se com a proporção de testagem realizada (93,6%), esta também abriga a maior carga de pessoas coinfectadas TB-HIV (11,4%). Dados da proporção de realização de HIV a nível municipal na Tabela 9.

**Figura 6. Realização de HIV dos casos novos de TB, segundo regional de residência no ano 2018.**

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/08/2020

3.7.1 Terapia Antirretroviral entre coinfectados TB-HIV

Atualmente é preconizada a oferta de testagem HIV para casos de TB, a fim de que seja feita a detecção precoce e que se tenha o início oportuno da terapia antirretroviral (TARV), em casos de TB com o resultado positivo para o exame de HIV (BRASIL, 2019).

O início precoce da TARV está associado a melhora da sobrevida e redução da mortalidade na coinfeção TB-HIV, assim como na melhora da resposta imune dos pacientes e a proporção de desfechos terapêuticos favoráveis de TB, visando a cura (BRASIL, 2019). Em 2018, apenas 53,33% dos casos de coinfeção TB-HIV realizaram a TARV e 23,82% não realizaram (Tabela 7).

Tabela 7. Frequência da realização da terapia antirretroviral em casos de coinfeção TB-HIV de residentes do estado do Rio de Janeiro em 2018, segundo regional de saúde.

REG RESI	TARV		
	IGN/BRANCO	SIM	NÃO
Região Metropolitana I	19,25	55,04	25,71
Região Metropolitana II	44,30	41,77	13,92
Região Noroeste Fluminense	20,00	60,00	20,00
Região Norte Fluminense	72,50	15,00	12,50
Região Serrana	9,52	80,95	9,52
Região Baixada Litorânea	25,00	54,17	20,83
Região do Médio Paraíba	17,07	53,66	29,27
Região Centro-Sul Fluminense	0,00	81,25	18,75
Região Baía da Ilha Grande	54,55	36,36	9,09
ESTADO RJ	22,84	53,33	23,82

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/08/2020

3.8 ENCERRAMENTO DOS CASOS NO SINAN

Para o encerramento em tempo oportuno, recomenda-se que os casos de TB em tratamento com o esquema básico, com duração de seis meses, sejam encerrados em até nove meses, e que os casos de TB meningoencefálica e osteoarticular, com duração de 12 meses, sejam encerrados no sistema em até 15 meses (BRASIL, 2019).

O encerramento dos casos novos de TP com confirmação laboratorial, são importantes para análise, visto que, quando não há cura destes casos, continua-se a cadeia de transmissão do agravo e propagação da doença, logo o aumento da incidência. No Brasil, em 2018, dentre os casos novos de TP com confirmação laboratorial, 68% foram encerrados como cura, 15% como abandono e 5% não foram avaliados, segundo dados do banco nacional do MS (BRASIL, 2020).

No estado, os casos novos de TP com confirmação laboratorial, no mesmo ano, foram encerrados como abandono do tratamento 16,90%, sendo a meta do MS de até 5%, logo é elevada, sendo cerca de 2 vezes acima do esperado. A região da Baixada Litorânea apresenta maior proporção de abandono (26,98%), enquanto a Centro-Sul Fluminense encontra-se abaixo dos 5% como se espera (3,39) (Tabela 8).

O percentual de cura do estado, encontra-se próximo ao do país (67,61%), lembrando que, o preconizado pelo MS é de 85% no mínimo, visando o controle e diminuição da doença. Cerca de 4% não foram avaliados, pouco abaixo do observado nos dados a nível nacional (Tabela 8). Dados da proporção de encerramentos por cura e abandono a nível municipal na Tabela 9.

Tabela 8. Frequência do encerramento dos casos novos TP com confirmação laboratorial, segundo regional de residência no ano 2018.

REGIONAL RESIDÊNCIA	NÃO ENCERRADO	ENCERRAMENTO		
		CURA	ABANDONO	TRANSFERÊNCIA
Região Metropolitana I	2,82	68,57	17,45	6,32
Região Metropolitana II	2,85	67,53	16,98	7,20
Região Noroeste Fluminense	7,35	73,53	7,35	5,88
Região Norte Fluminense	22,26	56,23	11,32	4,53
Região Serrana	12,24	70,07	8,16	2,72
Região Baixada Litorânea	3,17	59,26	26,98	5,29
Região do Médio Paraíba	9,22	59,57	12,77	8,51
Região Centro-Sul Fluminense	11,86	66,10	3,39	6,78
Região Baía da Ilha Grande	7,02	68,42	15,79	8,77
ESTADO RJ	4,05	67,61	16,90	6,30

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/08/2020

Os casos de retratamento de TB tendem a apresentar desfechos menos favoráveis, levando a interrupção do tratamento e resistência as drogas de tratamento, o que torna o controle e tratamento da TB não só mais custoso, como também, complicado, se comparado a casos novos. Junto a isso, estudos mostram que, mais da metade dos casos de resistência adquirida notificados possuem histórico de retratamento, a partir da análise do SINAN (SILVA, T C et al, 2017).

À medida que desfecho de cura diminui o abandono aumenta, assim como desfecho como tuberculose drogaresistente (TBDR), para os casos de retratamento, demonstrando acentuar os desfechos não desejáveis. No estado, a cura para casos novos está acima de 60%, já quando retratamento cerca de 40%, quando os desfechos são associados as entradas: casos novo e retratamento, há aumento da proporção de abandono, que quase dobrou de aproximadamente 15% para 30% entre casos novos e retratamento, respectivamente, assim como de TBDR que quadruplicou de cerca de 1% para 4% (Figura 7).

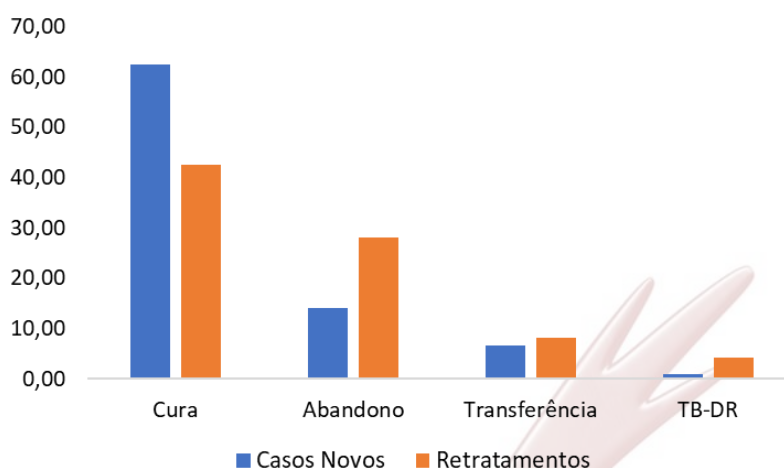


Figura 7. Proporção do encerramento de TB dos casos novos e de retratamento por TB, segundo cura e abandono, de residentes do estado do Rio de Janeiro, no ano de 2018.

Fonte: SINAN GT/SES-RJ 04/09/2020

3.9 LIMITAÇÕES

Dentre os campos analisados no presente Boletim Epidemiológico, alguns considerados importantes para análise socioeconômica, perfil da população acometida pelo agravo da TB e operacionais, apresentaram incompletude de dados.

A completitude é um termo utilizado para avaliar o preenchimento das variáveis de um sistema ou banco de dados. São considerados dados de qualidade ruim, quando mais de 7% da variável tem informações incompletas/ sem informação. O que pode estar relacionado a este fato é, o dado ser ignorado pelo próprio informante, a resposta não ser aceita no sistema e preenchê-la como ignorada, ou ainda não ter resposta conhecida para variável (SILVA, GF, et al, 2011; CORREIA, L O S et al, 2014)

Tendo isso em vista, mais de 20% da variável de escolaridade foi ignorada (23,68%), o que pode comprometer a análise do dado devido a incompletude relevante da informação, evidenciando a necessidade de sensibilizar profissionais da atenção primária e responsáveis pelas notificações da importância da qualidade do dado e seu bom preenchimento, a fim de traduzir de forma mais fidedigna a realidade epidemiológica e social da população analisada (Figura 5).

Os casos que não possuem encerramento no sistema, também evidenciam a importância na melhora da alimentação do SINAN, para que seja possível analisar um dado que de fato represente a realidade da situação de TB no estado, como observado na Tabela 8.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, E M et al. A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. Interface (Botucatu), v.13, n.31, Oct./Dec. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância Epidemiológica. Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. GT-SINAN - Sistema De Informação De Agravos De Notificação Dicionário De Dados – Sinan Net – Versão 5.0.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Brasil Livre da Tuberculose: evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença. v.50, n.9, mar. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ed. do Ministério da Saúde, 2ª edição atualizada, 2019b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. Boletim Epidemiológico Especial, Número Especial, Tuberculose, 2020. Mar. 2020
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil 2019. Boletim Epidemiologia. Brasília: Ministério da Saúde. 2019 c. Disponível em: < <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-tb-hiv-2019>> Acesso em: 09, outubro de 2020.
- CARVALHO, N G O. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: Uma análise sobre a evolução normativa. Caderno Ibero-Americano de Direito Sanitário. Brasília, v.6, n.4, p:112-129. out./dez, 2017.
- CORREIA, L O S et al. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva. v.19, n.11, p:467-4478, 2014.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População Residente - Estimativas para o TCU - Rio de Janeiro. População estimada por Região de Saúde/Município. Período: 2015-2018.
- ONU. UNODC: população privada de liberdade é tema de campanha sobre tuberculose no Brasil. Organização das Nações Unidas Brasil, 2016. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/73105->

unodc-populacao-privada-de-liberdade-e-tema-de-campanha-sobre-tuberculose-no-brasil>. Acesso em: 06, outubro de 2020.

- SES. SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE. Plano de Trabalho. Secretaria do Estado de Saúde. Gerência de Tuberculose. Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental. Assessoria de planejamento. 2020.
- PORTO, A. Representações sociais da tuberculose: estigma e preconceito. Revista de Saúde Pública. v.41, p: 43-49, 2007.
- SILVA, GF et al. Qualidade do Sistema de Informações de Nascidos Vivos no estado do Paraná, 2000 a 2005. Revista da Escola de Enfermagem da USP. v.45, n.1, p:79-86, 2011
- SILVA, T C et al. Fatores associados ao retratamento da tuberculose nos municípios prioritários do Maranhão, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. v.22, n.12, p:4095-4103, 2017.
- TOUSO, M M et al. Estigma social e as famílias de doentes com tuberculose: um estudo a partir das análises de agrupamento e de correspondência múltipla. Ciência & Saúde Coletiva. v.19, n.11, p:4577-4585, 2014.
- WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Report. Executive Summary, 2019.
- WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Maintaining essential health services: operational guidance for the COVID-19 context. Disponível em: WHO/2019-nCoV/essential_health_services/2020. Acesso em 07 de julho 2020

5 ANEXOS

Tabela 9. Indicadores operacionais e epidemiológicos do controle dos casos de tuberculose do Estado, segundo municípios de residência do Rio de Janeiro, no ano de diagnóstico 2018.

Município/Reg. de Residência	INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS					INDICADORES OPERACIONAIS				
	INCIDÊNCIA	MORTALIDADE	CASO NOVO	RETRATAMENTO	CULTURA REALIZADO	HIV REALIZADO	COINFEÇÃO TB-HIV	CURA	ABANDONO	CONTATOS EXAMINADOS
Região Metropolitana I	90,04	4,98	79,62	16,34	43,09	80,17	9,40	68,57	17,45	56,15
- Belford Roxo	69,21	7,47	82,60	12,99	12,50	53,37	8,15	64,08	24,27	47,34
- Duque de Caxias	80,27	6,12	77,66	18,02	40,94	82,23	9,50	69,70	21,40	53,75
- Itaguaí	68,30	3,97	81,90	12,38	38,46	90,70	4,65	67,24	22,41	74,01
- Japeri	107,73	5,77	81,75	15,33	52,38	91,07	7,14	76,47	11,76	34,41
- Magé	84,55	6,57	82,73	8,43	19,05	95,63	7,77	73,01	13,50	97,19
- Mesquita	84,27	2,28	76,02	16,84	9,09	66,44	13,42	65,28	22,22	30,28
- Nilópolis	64,71	6,16	77,61	14,18	10,53	23,08	8,65	54,39	14,04	8,26
- Nova Iguaçu	79,01	4,64	77,60	15,74	29,23	82,53	9,83	62,87	23,98	70,46
- Queimados	77,04	6,70	80,42	16,08	0,00	84,35	11,30	73,68	14,04	27,23
- Rio de Janeiro	96,70	4,62	79,61	17,18	48,28	82,18	9,49	69,70	15,80	55,14
- São Joao de Meriti	84,77	5,30	82,57	9,54	36,96	68,84	8,54	62,76	21,38	57,16
- Seropédica	41,50	3,46	92,31	5,13	50,00	86,11	11,11	60,87	8,70	63,64
Região Metropolitana II	50,20	3,24	78,13	13,19	41,01	82,64	7,50	67,53	16,98	48,65
- Itaboraí	48,60	2,51	82,27	7,80	63,64	83,62	7,76	74,73	10,99	68,95
- Marica	49,43	2,54	81,25	10,42	40,00	85,90	6,41	76,60	12,77	65,00
- Niterói	51,00	3,32	85,57	9,18	17,86	72,41	7,28	71,20	8,90	55,06
- Rio Bonito	38,45	3,34	85,19	11,11	0,00	91,30	13,04	78,57	0,00	96,15
- São Gonçalo	51,59	3,53	73,61	16,58	45,60	86,67	7,75	61,17	24,47	32,86
- Silva Jardim	41,34	0,00	90,00	0,00	0,00	66,67	0,00	88,89	0,00	100,00
- Tanguá	35,43	2,95	75,00	6,25	0,00	83,33	0,00	100,00	0,00	83,33
Região Noroeste Fluminense	38,91	1,15	83,95	9,26	26,67	72,06	7,35	73,53	7,35	72,56
- Aperibé	8,61	0,00	50,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Bom Jesus do Itabapoana	40,56	0,00	93,75	0,00	0,00	33,33	6,67	71,43	0,00	93,75

- Cambuci	32,27	0,00	83,33	16,67	0,00	100,00	20,00	66,67	0,00	100,00
- Cardoso Moreira	15,59	0,00	66,67	33,33	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00
- Italva	19,85	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
- Itaocara	8,60	0,00	66,67	0,00	0,00	50,00	0,00	100,00	0,00	100,00
- Itaperuna	52,62	1,95	78,26	13,04	33,33	88,89	9,26	80,77	11,54	48,39
- Laje do Muriaé	40,62	0,00	100,00	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Miracema	44,13	0,00	100,00	0,00	0,00	66,67	8,33	62,50	0,00	88,00
- Natividade	39,15	0,00	85,71	14,29	0,00	66,67	33,33	33,33	0,00	0,00
- Porciúncula	42,71	5,34	80,00	20,00	0,00	37,50	0,00	100,00	0,00	0,00
- Santo Antônio de Pádua	49,58	2,36	91,30	4,35	100,00	85,71	0,00	33,33	33,33	75,00
- São Jose de Uba	42,05	0,00	75,00	0,00	0,00	66,67	0,00	100,00	0,00	100,00
- Varre-Sai	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Região Norte Fluminense	49,50	3,31	80,10	16,96	14,29	54,00	8,64	56,23	11,32	62,32
- Campos dos Goytacazes	65,95	4,57	79,62	19,18	15,00	54,22	8,73	53,17	10,24	53,73
- Carapebus	6,23	0,00	50,00	50,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
- Conceição de Macabu	34,69	0,00	88,89	0,00	0,00	75,00	0,00	87,50	0,00	100,00
- Macaé	34,57	2,38	83,65	10,58	9,09	43,68	8,05	61,76	20,59	100,00
- Quissama	24,75	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	16,67	100,00	0,00	100,00
- São Fidelis	38,83	2,59	65,22	21,74	20,00	73,33	13,33	75,00	0,00	38,46
- São Francisco de Itabapoana	11,85	2,37	83,33	16,67	0,00	60,00	0,00	75,00	0,00	0,00
- São Joao da Barra	24,90	0,00	81,82	0,00	0,00	55,56	11,11	40,00	40,00	15,38
Região Serrana	34,73	1,96	90,08	7,51	10,71	79,17	6,25	70,07	8,16	76,15
- Bom Jardim	7,33	0,00	50,00	50,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Cachoeiras de Macacu	23,91	1,71	93,33	0,00	0,00	92,86	7,14	33,33	11,11	83,33
- Cantagalo	59,47	4,96	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	50,00	10,00	100,00
- Carmo	53,32	10,66	90,91	9,09	0,00	60,00	20,00	75,00	0,00	100,00
- Cordeiro	41,27	0,00	100,00	0,00	0,00	66,67	0,00	40,00	0,00	50,00
- Duas Barras	43,65	0,00	62,50	37,50	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	100,00
- Guapimirim	45,29	0,00	93,10	6,90	50,00	92,59	7,41	64,71	29,41	67,21
- Macuco	17,94	0,00	50,00	50,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
- Nova Friburgo	37,88	2,63	86,75	9,64	12,50	76,39	5,56	76,00	12,00	35,56
- Petrópolis	31,73	1,96	89,81	7,41	12,50	92,78	7,22	82,93	2,44	100,00

- Santa Maria Madalena	28,80	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
- São Jose do Vale do Rio Preto	18,46	0,00	100,00	0,00	0,00	25,00	25,00	66,67	0,00	0,00
- São Sebastiao do Alto	42,89	0,00	100,00	0,00	0,00	75,00	25,00	100,00	0,00	0,00
- Sumidouro	38,52	0,00	100,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00
- Teresópolis	38,15	2,21	93,24	4,05	0,00	65,22	4,35	81,82	4,55	100,00
- Trajano de Moraes	9,42	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Região Baixada Litorânea	45,88	2,31	86,50	9,38	21,95	65,87	6,35	59,26	26,98	68,91
- Araruama	31,43	1,53	91,11	8,89	25,00	58,54	12,20	63,16	21,05	69,23
- Armação de Búzios	81,23	3,01	93,10	3,45	0,00	55,56	7,41	80,00	0,00	100,00
- Arraial do Cabo	56,49	3,32	89,47	10,53	0,00	88,24	5,88	80,00	20,00	83,33
- Cabo Frio	57,97	2,70	83,77	12,34	5,26	66,67	6,98	55,00	33,75	61,29
- Casimiro de Abreu	25,41	0,00	78,57	7,14	100,00	63,64	0,00	50,00	37,50	100,00
- Iguaba Grande	28,82	10,81	61,54	38,46	20,00	50,00	12,50	33,33	33,33	100,00
- Rio das Ostras	47,26	2,05	83,13	8,43	71,43	88,41	4,35	63,89	19,44	80,65
- São Pedro da Aldeia	31,11	0,00	96,97	3,03	0,00	12,50	0,00	80,00	10,00	31,58
- Saquarema	50,17	3,42	93,62	2,13	0,00	75,00	6,82	52,17	30,43	100,00
Região do Médio Paraíba	46,64	2,20	85,80	12,37	16,39	83,22	9,69	59,57	12,77	74,22
- Barra do Pirai	40,01	2,00	97,56	2,44	0,00	90,00	2,50	61,54	0,00	91,30
- Barra Mansa	33,16	1,63	85,92	9,86	0,00	73,77	4,92	79,41	2,94	50,00
- Itatiaia	31,71	0,00	76,92	7,69	0,00	70,00	0,00	16,67	66,67	100,00
- Pinheiral	20,05	4,01	83,33	16,67	0,00	100,00	0,00	33,33	33,33	100,00
- Pirai	20,69	0,00	66,67	22,22	50,00	83,33	0,00	50,00	0,00	91,67
- Porto Real	25,80	0,00	83,33	16,67	0,00	100,00	0,00	75,00	0,00	100,00
- Quatis	35,30	0,00	71,43	28,57	50,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Resende	39,90	2,30	86,67	11,67	57,14	82,69	19,23	66,67	9,09	71,13
- Rio Claro	5,42	0,00	50,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Rio das Flores	21,69	0,00	66,67	33,33	0,00	100,00	0,00	50,00	0,00	100,00
- Valença	39,39	1,31	88,24	8,82	0,00	76,67	20,00	84,62	7,69	94,29
- Volta Redonda	76,10	3,68	85,48	14,52	11,43	85,44	10,19	32,14	28,57	73,39
Região Centro-Sul Fluminense	41,60	3,84	81,03	14,94	19,23	93,62	11,35	66,10	3,39	76,30
- Areal	8,02	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Comendador Levy Gasparian	46,82	11,70	80,00	0,00	0,00	75,00	25,00	0,00	0,00	36,36

- Engenheiro Paulo de Frontin	28,72	7,18	80,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Mendes	48,44	5,38	90,00	10,00	0,00	88,89	0,00	100,00	0,00	75,00
- Miguel Pereira	31,38	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	100,00
- Paracambi	40,53	7,72	80,77	15,38	0,00	90,48	4,76	73,33	0,00	98,08
- Paraíba do Sul	45,41	2,27	95,24	4,76	0,00	95,00	20,00	57,14	0,00	27,78
- Paty do Alferes	21,68	0,00	66,67	22,22	0,00	83,33	16,67	0,00	0,00	0,00
- Sapucaia	27,46	5,49	71,43	28,57	0,00	100,00	80,00	25,00	0,00	20,00
- Três Rios	61,39	2,46	72,46	23,19	31,25	96,00	10,00	85,71	4,76	100,00
- Vassouras	35,42	5,45	100,00	0,00	0,00	92,31	0,00	60,00	0,00	100,00
Região Baía da Ilha Grande	62,43	2,79	79,20	16,81	7,89	63,13	6,15	68,42	15,79	80,86
- Angra dos Reis	58,38	2,00	79,59	16,33	12,50	66,67	5,13	68,18	15,91	79,39
- Mangaratiba	52,64	4,58	79,31	10,34	0,00	69,57	4,35	75,00	12,50	92,86
- Parati	91,48	4,69	78,00	22,00	0,00	48,72	10,26	60,00	20,00	82,35
ESTADO RJ	72,96	4,25	80,20	15,48	39,45	78,87	8,99	67,61	16,90	57,44

Fonte: SINAN GT/SES-RJ; SIM SES-RJ; IBGE.

Ano de 2018.

¹ Realização do exame de Cultura de escarro entre casos de retratamento.

² Casos TB-HIV e realização da testagem HIV entre casos novos.

³ Encerramento tipo cura e abandono entre casos novos TP com confirmação laboratorial.

Documento elaborado por:

Larissa Machado, Jacqueline Almeida, Regina Zuim, Ana Alice Bevilaqua, Máira Guazzi e Patrícia G. Moza.

Para mais informações contate a Área Técnica responsável.

Gerência de Tuberculose:

Rua México, 128 Sala 417 – Castelo – Rio de Janeiro/RJ.

Tel.: (21) 2333-3985

E-mail: tuberculose.ses.rj@gmail.com

Equipe Técnica GT/SES: Ana Alice Bevilaqua, Ana Cristina Oliveira, Anna Carolina Nóbrega, Jacqueline Almeida, Katia Conceição, Lolita Casal, Máira Guazzi, Márcia Correa, Marneili Martins (NDVS), Neidi Hisse, Osvaldina Luzia Souza, Paula Damas, Regina Zuim, Ana Lúcia Fontenele.

Equipe de apoio técnico e administrativo: Cristina Gomes, Gilmar Chaves, Juciara Dias Maciel e Sergio Findlay.

Residentes GT/SES: Fernanda Letícia Ferreira (Enfermagem em Saúde Coletiva /UFF) e Larissa Machado (Multiprofissional em Saúde Coletiva/UFRJ).

Gerente: Patrícia G. Moza.