



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

ANNA CAROLINA DE SOUZA NÓBREGA

ESTUDO SOBRE OS CASOS DE RESISTÊNCIA PRIMÁRIA REGISTRADOS NO
SITETB, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NO PERÍODO ENTRE 2010 E 2019

Rio de Janeiro

2020

ANNA CAROLINA DE SOUZA NÓBREGA

ESTUDO SOBRE OS CASOS DE RESISTÊNCIA PRIMÁRIA REGISTRADOS NO
SITETB, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NO PERÍODO ENTRE 2010 E 2019

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título Especialista em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Neide Emy Kurokawa e Silva

Rio de Janeiro

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANNA CAROLINA DE SOUZA NÓBREGA

ESTUDO SOBRE OS CASOS DE RESISTÊNCIA PRIMÁRIA REGISTRADOS NO
SITETB, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NO PERÍODO ENTRE 2010 E 2019

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título Especialista em Saúde Coletiva.

Aprovada em: 29 de julho de 2020.

Prof^ª. Dr^ª. Neide Emy Kurokawa e Silva (Orientadora)

IESC/UFRJ

Prof^ª. Dr^ª. Rejane Sobrino Pinheiro

IESC/UFRJ

Msc. Regina Célia Brazolino Zuim

Gerência de Tuberculose – Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro

Msc. Patrícia Barbosa Peixoto Durovni

Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro

Aos meus pais Solange e Jorge e à minha irmã Paola,
meus maiores exemplos de força, amor e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família e amigos, os maiores incentivadores na busca pelos meus sonhos, só sou porque eles são minha maior fonte de amor, força e sabedoria.

À minha orientadora Prof. Dra. Neide Emy Kurokawa e Silva, agradeço imensamente pela parceria e ensinamentos compartilhados nesta trajetória. Suas contribuições fizeram toda diferença no desenvolvimento deste trabalho.

À Dra. Ana Alice Teixeira Pereira, pelo exemplo de resistência e luta. Sua dedicação são inspiração e incentivo na minha trajetória.

À Jacqueline Ramos de Almeida pelo acolhimento e apoio, seus ensinamentos foram essenciais não só para a construção deste trabalho, mas especialmente para minha formação.

À equipe da Gerência de Tuberculose da Secretaria de Estado de do Rio de Janeiro, por me acolherem da melhor maneira possível e pelo trabalho desenvolvido com tanta responsabilidade.

A todos os profissionais que tive a oportunidade de trabalhar nos campos de estágio da residência, o que aprendi com vocês é parte importante em meu processo de formação como sanitarista.

Aos meus companheiros de turma, exemplos de dedicação na luta pelo que acreditamos. Gratidão pelo que compartilhamos neste período e por me ensinarem tanto. Seguimos na luta!

Às oportunidades proporcionadas pela residência, este período foi essencial para me encontrar como profissional de saúde.

*Cresci sob um teto sossegado, meu
sonho era um pequenino sonho meu.
Na ciência dos cuidados fui treinado.
Agora, entre meu ser e o ser alheio, a
linha de fronteira se rompeu.*

Wally Salomão

RESUMO

NÓBREGA, Anna Carolina de Souza. **Estudo sobre os casos de resistência primária registrados no SITETB, no Estado do Rio de Janeiro, no período entre 2010 e 2019.** Monografia (Residência em Saúde Coletiva) – Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

Responsável por levar a óbito cerca de um milhão de pessoas no mundo por ano, segundo a OMS (2017), a tuberculose tem seu processo de adoecimento diretamente relacionado a fatores socioeconômicos desfavoráveis, tendo maior impacto em populações vulnerabilizadas social e economicamente. O tratamento da doença envolve o uso de quatro fármacos, por um período de no mínimo seis meses, fator este que dificulta a adesão ao tratamento. Além disso, fatores como acesso tardio a diagnóstico e tratamento, deficiência nos programas de controle, acesso dificultado aos serviços de saúde levam ao surgimento de casos de resistência às drogas do tratamento. O tratamento dos casos de tuberculose drogarresistente possui complexidades principalmente relacionadas ao longo período de duração do tratamento, efeitos adversos graves no uso de medicamentos e necessidade de articulação de diferentes níveis de atenção envolvidos no cuidado ao paciente. O acompanhamento dos casos é realizado nas Referências Terciárias, ambulatórios especializados. A notificação dos casos é feita em um sistema de notificação especial, o SITETB, sistema que deve ser complementar do SINAN, onde os casos são geridos e monitorados. A qualidade da informação é um problema enfrentado em todos os campos de atuação em que passei durante o período da residência multiprofissional em saúde coletiva, ressaltando a importância dos sistemas de informação como ferramentas no campo de vigilância em saúde e no planejamento de ações de controle da tuberculose. Assim, o objetivo deste estudo foi **descrever as inconsistências** das classificações de resistência nas notificações de TBDR no SITETB, no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2010 a 2019. Os resultados do estudo demonstraram que as informações dos sistemas SITETB e SINAN não tem sido complementares como preconizado. Em relação à análise das dimensões da qualidade dos dados no SITETB, verificou-se que: a consistência na classificação dos casos de resistência primária foi de 89%, ao serem comparadas com notificações de tratamentos anteriores no SINAN; a completude média dos dados dos casos de resistência primária foi de aproximadamente 72%; a oportunidade de tratamento dentro do intervalo estabelecido ocorreu em 54% dos casos de resistência primária. As inconsistências encontradas nos dados dos casos de resistência primária sugerem necessidade de melhorias no processo de produção de dados nos sistemas de informação, que deve envolver diferentes sujeitos e níveis de atenção, na busca de melhorias na integração dos atores que compõe a rede de atenção ao paciente, garantindo condições adequadas de tratamento.

Palavras-chave: Tuberculose. Resistência às drogas. Notificação. Qualidade da informação. Sistemas de informação.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ações estratégicas do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose.....	14
Quadro 2 - Dimensões de qualidade dos sistemas de informação e de dados.....	22
Quadro 3 - Unidades de Referência Terciária para tuberculose no Estado do Rio de Janeiro e municípios referenciados.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema dos níveis de atenção à saúde	18
Figura 2 - Histórico dos sistemas de vigilância em tuberculose no Brasil.....	19
Figura 3 - Fluxo da notificação dos casos de resistência no SITETB	20
Figura 4 - Etapas da construção da informação	21
Figura 5 - Variáveis do SITETB e SINAN utilizadas no estudo.....	26
Figura 6 - Variáveis do SITETB e SINAN utilizadas no estudo.....	29
Figura 7 - Fluxograma de atendimento de casos confirmados ou suspeitos de multirresistência e polirresistência	33
Figura 8 - Fluxograma de atendimento de casos confirmados ou suspeitos de monorresistência	34
Figura 9 - Fluxograma dos resultados da pesquisa no SITETB	36
Figura 10 - Frequência de casos novos de resistência primária notificados no SITETB, no Estado de Rio de Janeiro, no período entre janeiro de 2010 a agosto 2019.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Total de casos de tuberculose drogarresistente segundo tipo de resistência, registrados no SITETB no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro.....	36
Tabela 2 - Encerramentos das notificações no SINAN correspondentes aos casos de resistência primária do SITETB, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro	37
Tabela 3 - Total de casos de resistência primária registrados no SITETB, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro	39
Tabela 4 - Frequência de inconsistências identificadas nas classificações dos casos de resistência primária no SITETB, segundo unidade de tratamento, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro.....	40
Tabela 5 - Frequência de campos incompletos nas variáveis do banco de dados do SITETB no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro	42
Tabela 6 - Oportunidade de tratamento dos casos novos de tuberculose drogarresistente registrados no Estado do Rio de Janeiro no período de janeiro de 2010 a agosto de 2019	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AP	Área Programática
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana (<i>Human Immunodeficiency Virus</i>)
MNT	Micobactéria não tuberculosa
MS	Ministério da Saúde
ÓBITO OC	Óbito por outras causas
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
RA	Resistência Adquirida
RP	Resistência Primária
SES-RJ	Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SITETB	Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose
SNCD	Sistema de Notificação Compulsória de Doenças
TB	Tuberculose
TB DR	Tuberculose Drogarresistente
TB-HIV	Coinfecção pelo <i>M. tuberculosis</i> e HIV
TB MDR	Tuberculose Multirresistente
TB RR	Tuberculose com resistência à Rifampicina
TB XDR	Tuberculose com resistência extensiva
TDO	Tratamento Diretamente Observado
TRM	Teste Rápido Molecular
TRM-TB	Teste Rápido Molecular para Tuberculose
TSA	Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 PANORAMA DA TUBERCULOSE	13
1.2 DIAGNÓSTICO	14
1.2.1 Diagnóstico clínico	14
1.2.2 Diagnóstico bacteriológico	15
1.3 TRATAMENTO	15
1.4 TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE – TBDR	16
1.5 SISTEMAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.....	21
1.6 JUSTIFICATIVA.....	23
1.7 OBJETIVOS	24
1.7.1 Objetivo Geral	24
1.7.2 Objetivos Específicos	24
2 DESENVOLVIMENTO	25
2.1 METODOLOGIA	25
2.1.1 Tipo de Estudo	25
2.1.2 População de Estudo	25
2.1.3 Coleta dos dados	25
2.1.4 Caracterização da rotina de acompanhamento de casos de TBDR	26
2.1.5 Análise da qualidade do dado dos casos de resistência primária	27
<i>2.1.5.1 Comparação entre as informações dos bancos do SITEB e SINAN</i>	<i>27</i>
<i>2.1.5.2 Componentes da dimensão da qualidade da informação</i>	<i>28</i>
2.1.6 Considerações Éticas	31
2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
2.2.1 Rede de atenção a casos de TBDR	31
<i>2.2.2.1 Complementaridade dos bancos do SITETB e SINAN</i>	<i>37</i>
<i>2.2.2.2 Consistência na classificação do tipo de resistência dos casos</i>	<i>38</i>
<i>2.2.2.3 Completitude dos dados dos casos de resistência primária</i>	<i>41</i>
<i>2.2.2.4 Oportunidade de tratamento dos casos de resistência primária</i>	<i>43</i>
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	46
ANEXOS	50
ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO SINAN – TUBERCULOSE.....	51

ANEXO B – FICHA DE NOTIFICAÇÃO SITETB – TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE	52
ANEXO C – MAPA DAS REFERÊNCIAS TERCIÁRIAS E MUNICÍPIOS REFERENCIADOS	55
ANEXO D – FREQUÊNCIA DE CASOS DE TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NOTIFICADOS NO SITETB NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2010 A AGOSTO DE 2019 SEGUNDO MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA	58

1 INTRODUÇÃO

1.1 PANORAMA DA TUBERCULOSE

Doença causada pelo complexo *Mycobacterium tuberculosis*, a tuberculose, segundo a OMS (2018), é a doença infecciosa que mais mata no mundo superando as mortes causadas por HIV/AIDS, acometendo cerca de 10 milhões de pessoas e levando um milhão de pessoas a óbito todos os anos (BRASIL, 2017a; BRASIL, c2013; WHO, 2019).

Dentre os países do continente americano, que representa 3% dos casos mundiais, o Brasil é o primeiro em número de casos registrados, representando 33% do total de casos do continente (BRASIL, 2019a).

De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), cerca de 80 mil novos casos são identificados no Brasil e cinco mil óbitos são atribuídos à doença anualmente (OPAS, [s.d.]). O Estado do Rio de Janeiro tem a segunda maior incidência do país, 73,01 casos para cada 100.000 habitantes, registrando 12.343 casos novos em 2018 (RIO DE JANEIRO, 2018a).

O agravamento da tuberculose, que ocorreu na década de 1980, está relacionado a causas diferentes nos países de alta e baixa renda. Nos países de alta renda, deve-se principalmente à epidemia de HIV/AIDS, já em países de baixa renda o fenômeno está associado ao processo de urbanização descontrolada e conseqüente aumento das pessoas em condições sociais desfavoráveis, aliada à fragilidade dos serviços de saúde e programas de controle da doença (BRASIL, 2019a).

Com o aumento da incidência da doença e de seu impacto principalmente em populações vulnerabilizadas social e economicamente, em 2015, a OMS propôs acabar com a tuberculose como um problema de saúde pública. A estratégia tem como finalidade “Um mundo livre da tuberculose: zero morte, adoecimento e sofrimento devido à tuberculose” e tem as seguintes metas a serem cumpridas até 2035: 1) Reduzir o coeficiente de incidência para menos de 10 casos para cada 100.00 habitantes; 2) Reduzir o número de óbitos por tuberculose em 95% (BRASIL, 2019a).

O Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, em 2017, lançou o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil, construído para dar suporte aos programas de controle da tuberculose, envolvendo ações que competem às três esferas governamentais (Quadro 1) (BRASIL, 2017b).

Quadro 1 - Ações estratégicas do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose

PILAR 1. PREVENÇÃO E CUIDADO INTEGRADO E CENTRADO NO INDIVÍDUO
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar precocemente todas as formas de tuberculose, com oferta universal de cultura e teste de sensibilidade, incluindo o uso de testes rápidos; • Tratar de forma adequada e oportuna todos os casos diagnosticados de tuberculose visando à integralidade do cuidado; • Intensificar as atividades colaborativas TB-HIV; • Intensificar as ações de prevenção.
PILAR 2. POLÍTICAS ARROJADAS E SISTEMAS DE APOIO
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar ações para garantir a realização das atividades de cuidado e prevenção da doença com recursos adequados (humanos, infraestrutura e financeiros); • Fortalecer a articulação intra e intersetorial para garantia dos direitos humanos e cidadania nas ações de controle da doença; • Fortalecer a participação da sociedade civil nas estratégias de enfrentamento da doença; • Melhorar a qualidade dos sistemas informatizados de registro de casos para tomada de decisões mais oportunas.
PILAR 3. INTENSIFICAÇÃO DA PESQUISA E INOVAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer parcerias para fomentar a realização de pesquisas no país em temas de interesse de saúde pública; • Promover a incorporação de iniciativas inovadoras para aprimorar o controle da tuberculose.

Fonte: Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil – Ministério da Saúde, 2019.

Com a proposta da OMS, novas estratégias relacionadas ao tratamento e diagnóstico surgem, envolvendo novos medicamentos para o tratamento, estudos sobre encurtamento do tempo de tratamento, novas tecnologias de diagnóstico (BRASIL, 2019a).

1.2 DIAGNÓSTICO

1.2.1 Diagnóstico clínico

As manifestações clínicas estão relacionadas com o órgão acometido pela TB. Para casos de tuberculose pulmonar, forma clínica mais frequente, os sintomas mais comuns envolvem tosse persistente seca ou produtiva, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento. Em apresentações extrapulmonares da doença os sinais e sintomas dependem do órgão ou sistema acometido (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b).

1.2.2 Diagnóstico bacteriológico

O diagnóstico bacteriológico da tuberculose, importante em adultos, é feito principalmente por baciloscopia direta, para casos pulmonares, e Teste Rápido Molecular – TRM (BRASIL, 2019a).

A baciloscopia tem percentual de detecção entre 60 a 80% dos casos de tuberculose pulmonar em adultos, desde que o processo do exame seja feito de forma adequada. O exame é essencial na identificação de casos pulmonares, responsáveis pela cadeia de transmissão da doença (BRASIL, 2019b; BRASIL, 2019a).

A baciloscopia tem a realização indicada em todos os períodos do tratamento para todos os casos de TB pulmonar, como forma de acompanhamento e verificação da eficácia do tratamento (BRASIL, 2019b).

O TRM, implantado na rede de saúde em 2014, é indicado prioritariamente para casos de tuberculose pulmonar e laríngea em adultos e crianças. Para adultos a sensibilidade do teste é de 90%, para crianças o teste apresenta sensibilidade de 60%. O exame baseia-se no método de PCR em tempo real, com resultado em aproximadamente duas horas (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b).

Além do diagnóstico, o exame é indicado para triagem de resistência à Rifampicina, com sensibilidade de 95%, principal medicamento utilizado no tratamento, sendo um instrumento importante na detecção de resistência (BRASIL, 2019a).

O método de cultura, que apresenta sensibilidade e especificidade elevadas no diagnóstico da tuberculose, em caso de baciloscopia negativa pode aumentar em 30% o diagnóstico bacteriológico da doença nos casos pulmonares (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b). O Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA) é um teste importante para a identificação dos medicamentos que podem ser utilizados no tratamento (BRASIL, 2019a; SAVIOLI, MORRONE, SANTORO, 2019).

1.3 TRATAMENTO

O tratamento da tuberculose exige uma abordagem ampla que não leve em conta somente práticas clínicas voltadas para cura, mas envolvimento de outras áreas dentro e fora do setor saúde, organização de serviços, políticas públicas que garantam proteção social dos pacientes, planejamento estratégico que garanta efetividade nas ações desenvolvidas pelos programas de controle da doença (COSTA; MACHADO; OLIVEIRA, 2019).

O tratamento dos casos tem duração mínima de seis meses e leva em consideração três aspectos na escolha do esquema terapêutico (BRASIL, 2019b; BRASIL, 2019a):

- Atividade bactericida precoce;
- Capacidade de prevenir a emergência de bacilos existentes;
- Atividade esterilizante.

O esquema de tratamento é composto por duas fases: **intensiva** (ataque) e **manutenção**. A primeira com objetivo de reduzir a população bacilar e eliminação de bacilos com resistência natural a alguns medicamentos, já a fase de manutenção objetiva eliminar bacilos latentes ou persistentes e reduzir a possibilidade de recidiva da doença (BRASIL, 2019a).

O **Esquema Básico** envolve o uso de quatro fármacos: Rifampicina, Isoniazida, Etambutol e Pirazinamida, com diferentes apresentações de acordo com o grupo a ser tratado. O **Esquema Especial** envolve o uso de pelo menos quatro medicamentos efetivos, nunca usados anteriormente, podendo ter duração de mais de um ano, fator que dificulta à adesão ao tratamento (BRASIL, 2019a).

Os determinantes sociais têm impacto direto no processo de adoecimento e tratamento da tuberculose. A baixa porcentagem de cura e alta porcentagem de interrupção do tratamento refletem fragilidades nos serviços de saúde e nas ações de controle da doença (MARQUES *et al.*, 2010; SAVIOLI; MORRONE; SANTORO, 2019).

1.4 TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE – TBDR

Fatores como diagnóstico tardio, deficiência nos programas de controle da tuberculose, acesso dificultado aos serviços de saúde estão relacionados com o desenvolvimento da resistência às drogas do tratamento da tuberculose (BRASIL, 2019a; MARQUES *et al.*, 2010; SAVIOLI; MORRONE; SANTORO, 2019).

De acordo com a OMS, mundialmente 558.000 casos novos de resistência surgiram em 2017 (WHO, 2018). Em 2018, 186.772 novos casos de tuberculose com multirresistência às drogas e resistência à Rifampicina foram detectados e notificados (WHO, 2019). Dentre as pessoas com tuberculose com confirmação bacteriológica, 51% foram testadas para identificação de resistência à Rifampicina, a cobertura dos testes foi de 46% para casos novos e 83% para pacientes previamente tratados para tuberculose (WHO, 2019)

No Brasil, em 2018, estimou-se que 970 casos novos de tuberculose drogarresistente foram registrados. O Teste Rápido Molecular (TRM), exame diagnóstico importante para a

identificação da resistência à Rifampicina foi realizado em 20% dos casos novos em 2016. Neste mesmo ano, no Estado do Rio de Janeiro, 27,8% dos casos novos fizeram o exame (BRASIL, 2018).

Caracterizada pela capacidade da bactéria de resistir aos efeitos de um fármaco, a resistência se desenvolve a partir da amplificação dos fenômenos de mutações espontâneas no bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, sendo um dos maiores desafios nas ações de controle da doença (BRASIL, 2019a; SAVIOLI; MORRONE; SANTORO, 2019; SITETB, [s.d.]).

A resistência pode se desenvolver em dois modos (BRASIL, 2019a; SITETB, [s.d.]):

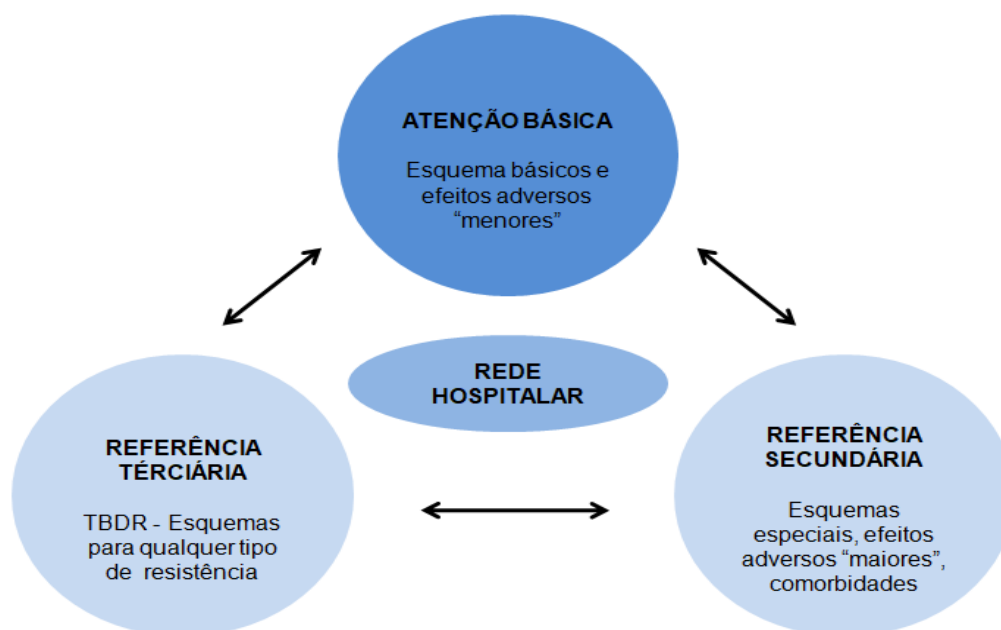
1. **Resistência Primária:** Resulta da exposição à tuberculose drogarresistente, com consequente infecção por bacilos resistentes, em pessoas nunca antes tratadas para tuberculose.
2. **Resistência Adquirida:** Ocorre durante o tratamento, após a infecção/exposição por bacilo sensível, resultando do inadequado ou incompleto regime de tratamento para tuberculose, com a seleção de bacilos mutantes resistentes.

Os casos de tuberculose drogarresistente podem ser classificados da seguinte forma (BRASIL, 2019a; SITETB, [s.d.]):

- **Monorresistência:** resistência a somente um fármaco antituberculose.
- **Polirresistência:** resistência a dois ou mais fármacos do tratamento para tuberculose, com exceção da associação Rifampicina e Isoniazida.
- **Multirresistência (TB MDR):** resistência a pelo menos Rifampicina e Isoniazida, os fármacos mais importantes do tratamento.
- **Resistência extensiva (TB XDR):** resistência à Rifampicina e Isoniazida associada à resistência a qualquer fluoroquinolona e aos fármacos injetáveis de segunda linha.
- **Resistência à Rifampicina (TB RR):** resistência à Rifampicina detectada através do Teste Rápido Molecular.

Os casos de resistência, quando identificados, devem ser encaminhados para referências terciárias, ambulatoriais responsáveis pelo acompanhamento conjunto do paciente com outros níveis de atenção (Figura 1) (BRASIL, 2019a).

Figura 1 - Esquema dos níveis de atenção à saúde



Fonte: Esquema adaptado do Manual de Recomendação para o Controle da Tuberculose no Brasil, Ministério da Saúde, 2019.

A vigilância dos casos de tuberculose drogarresistente tem início no ano de 2000 no país, através do Programa de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose Multirresistente (TB MR). No ano de 2004, o Sistema de Informação da TB MR, foi implantado com a finalidade de: I) aprimorar o sistema de notificação e acompanhamento dos casos de TB MR; II) fortalecer e descentralizar o Programa de Vigilância Epidemiológica da TBMR; III) permitir avaliações e pesquisas com base na manutenção do sistema de informação atualizado; IV) controlar o envio e o estoque de medicamentos específicos no nível central e periférico (BARTHOLOMAY *et al.*, 2019).

O SITETB - Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose é um sistema online complementar do SINAN, implantado no ano de 2013 substituindo o Sistema de informação da TB MR, com a finalidade de notificação e acompanhamento de casos especiais de tuberculose, de casos de MNT. Além disso, o acompanhamento e gestão das medicações utilizadas nos esquemas especiais são feitos no sistema (Figura 2) (BRASIL, 2019a; SITETB, [s.d.]).

Figura 2 - Histórico dos sistemas de vigilância em tuberculose no Brasil

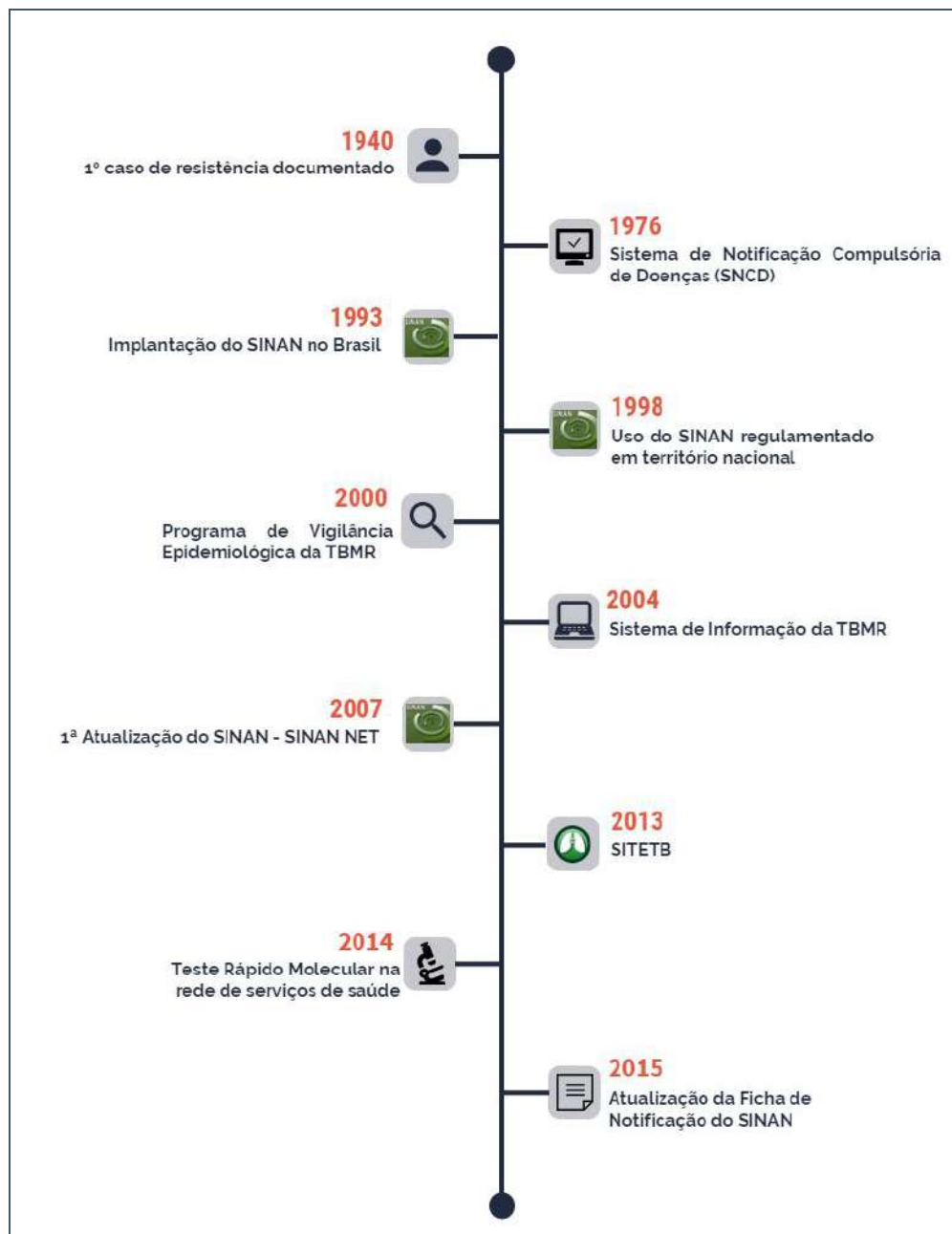


Figura 2. A) SNCD: Sistema de Notificação Compulsória de Doenças. B) SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. C) TB MR: Tuberculose Multirresistente. D) SITETB: Sistema de Informação de Tratamentos Especiais da Tuberculose. Fonte: Elaboração própria baseadas em estudos relacionados com o histórico dos sistemas de informação no Brasil (BRASIL, 2019a; BARTHOLOMAY *et al.*, 2019; ROCHA *et al.*, 2020).

Todo caso de tuberculose diagnosticado deve ser notificado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN e quando o tratamento envolve um esquema especial, o caso deve ser encerrado no SINAN e notificado no SITETB (BARTHOLOMAY *et al.*, 2019; BRASIL, 2019a).

O fluxo de registro da informação no sistema segue os passos recomendados pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (BRASIL, 2019a).

Figura 3 - Fluxo da notificação dos casos de resistência no SITETB

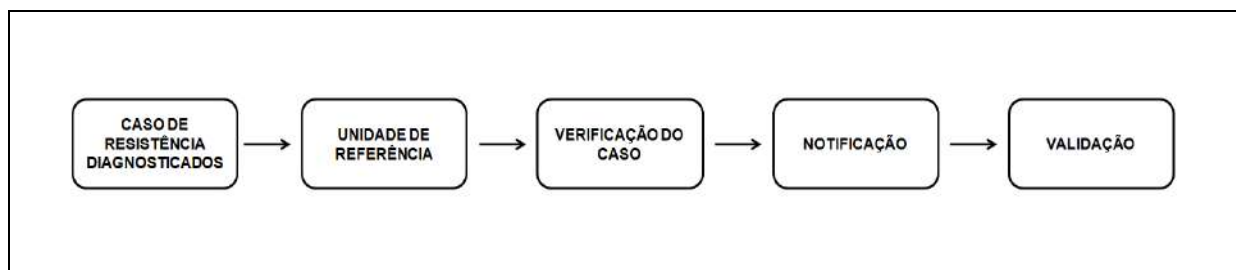


Figura 3. Registro das informações no SITETB. (1) Caso diagnosticado através de TRM-TB ou Teste de Sensibilidade (TSA). (2) A unidade de referência do paciente é responsável pela notificação do caso. (3) Os dados do paciente devem ser verificados no sistema para evitar duplicidades. (4) O caso deve ser notificado. (5) Para ser validado o caso deve seguir os critérios estabelecidos adequadamente, o processo de validação é realizado por um médico habilitado. Fonte: Fluxo adaptado do Manual de Recomendação para o Controle da Tuberculose no Brasil, Ministério da Saúde, 2019 (BRASIL, 2019a).

O processo de validação do caso no SITETB, feita por um médico especialista habilitado, envolve principalmente a verificação da coerência de informações fornecidas na notificação (BRASIL, 2019a):

- Duplicidade de registro e correta vinculação de registros anteriores;
- Classificação adequada do caso de acordo com o tipo de paciente e os tratamentos anteriores;
- Se a classificação do paciente está de acordo com os resultados laboratoriais, principalmente o TSA;
- Se o esquema terapêutico está de acordo com a classificação, tipo de paciente, teste de sensibilidade e tratamentos anteriores.

A identificação de pendências nas informações dos casos no sistema é informada aos profissionais responsáveis pela gestão dos casos através de etiquetas vermelhas, que são retiradas quando a inconsistência é solucionada (BARTHOLOMAY *et al.*, 2019; BRASIL, 2019a).

O Brasil não é considerado pela OMS como um país prioritário para o controle da tuberculose drogarr resistente, por registrar baixa carga da doença. A OMS, no período entre 2014 e 2016, aponta para subnotificação no número de casos TBDR no país, estimando que o percentual de detecção de casos de resistência variou entre 40 – 60%, destacando a importância dos programas de vigilância na detecção de casos novos e planejamento de ações estratégicas de controle (BARTHOLOMAY *et al.*, 2019).

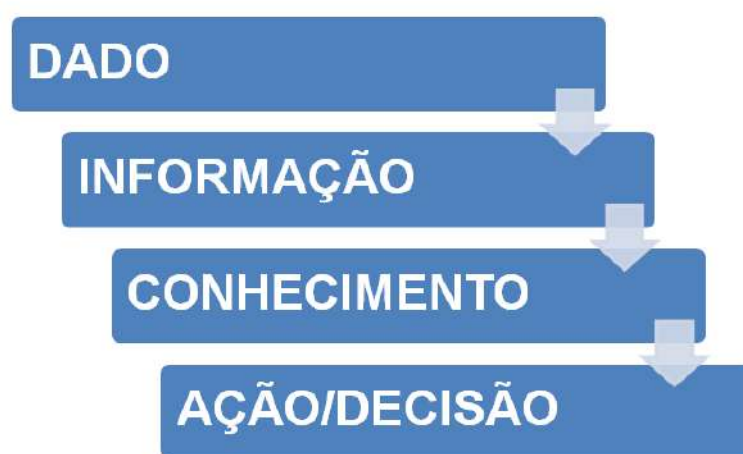
1.5 SISTEMAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

A informação em saúde, ao identificar questões sanitárias individuais e coletivas, subsidia a análise da situação e planejamento de ações estratégicas, portanto, deve ser oportuna, estando disponíveis com rapidez através dos sistemas de informação informatizados (THAINES *et al.*, 2009).

A OMS define os sistemas de informação como instrumentos que subsidiam o processo de gestão dos serviços de saúde, sendo compostos por três etapas: 1) Coleta de dados; 2) Processamento; 3) Análise e Transmissão da Informação necessária (CAVALCANTE, FERREIRA, SILVA, 2011; ARAÚJO *et al.*, 2016).

Os sistemas de informação ao selecionar dados pertinentes direcionam o processo decisório desde a gestão das informações até a assistência ao paciente (CAVALCANTE, FERREIRA, SILVA, 2011) (Figura 4).

Figura 4 - Etapas da construção da informação



Fonte: Figura adaptada de estudo que descrevem o processo de construção da informação (CAVALCANTE; FERREIRA; SILVA, 2011).

A Portaria nº 1.378/2013, do Ministério da Saúde, define que a Vigilância em Saúde (BRASIL, 2013, p. 1):

Constitui um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análises e disseminação de dados sobre eventos relacionados a saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de risco, agravos e doenças, bem como a promoção de saúde.

Uma das atribuições da vigilância é o monitoramento dos sistemas de informação, que devem ser avaliados continuamente. Um dos aspectos essenciais de avaliação é a qualidade dos dados, condição importante para uma análise adequada do contexto de saúde (ABATH *et al.*, 2014; WALDMAN, 2009).

Os sistemas de informação são fonte principal de dados para cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais, importantes para a construção de políticas públicas e o planejamento de ações em saúde no território. As fragilidades relacionadas aos sistemas de informação de saúde referem-se principalmente à subnotificação e qualidade do registro dos casos (ABATH *et al.*, 2014; LIMA *et al.*, 2009).

Na literatura, a definição de qualidade da informação ainda é controversa, devido principalmente a subjetividade de seu conceito, sendo principalmente associada a fins gerenciais e que sejam passíveis de medida, portanto, informação de qualidade pode ser definida como informação apta para o uso, em termos da necessidade do usuário (VALENTE, FUJINO, 2016; LIMA *et al.*, 2009).

Entendendo a importância da qualificação dos dados na tomada de decisões e programação de ações de saúde, estudos definem dimensões da qualidade como uma ferramenta de avaliação dos sistemas de informação, compreendendo a qualidade da informação como um aspecto multifatorial (Quadro 2) (LIMA *et al.*, 2009; CDC, [s.d.]).

Quadro 2 - Dimensões de qualidade dos sistemas de informação e de dados

Dimensão da qualidade	Definição
Acessibilidade	Grau de facilidade e rapidez na obtenção dos dados ou informações, no trato e na compreensão da informação.
Clareza metodológica	Grau no qual a documentação relacionada ao manejo do sistema descreve os dados de forma clara, objetiva e completa.
Cobertura	Grau em que estão registrados no sistema de informação os eventos para o qual foi desenvolvido.
Completitude/Integralidade	Proporção de dados armazenados em relação ao potencial de estar 100% completo.
Confiabilidade	Grau de concordância entre aferições distintas realizadas em condições similares.
Precisão	Grau em que os dados descrevem corretamente o objeto ou evento sendo descrito.

Consistência	Grau em que as variáveis relacionadas possuem valores coerentes e não contraditórios.
Não-duplicidade/Singularidade	Grau em que no conjunto de registros cada evento de abrangência do sistema de informação é representado uma única vez.
Oportunidade	Grau em que os dados representam a realidade a partir do ponto requerido em tempo.
Validade	Os dados são válidos se estiverem em conformidade com a sintaxe de sua informação.

Fonte: Adaptação de estudos que descrevem as dimensões da qualidade como forma de avaliação de sistemas de informação (LIMA *et al.*, 2009; CDC, [s.d.]).

As fragilidades nos processos que envolvem tratamento, diagnóstico, acompanhamento e registro dos casos de resistência são fatores que impactam diretamente no controle da disseminação da tuberculose. A qualidade do registro das informações é uma ferramenta importante na construção de ações de saúde e no processo do cuidado do paciente.

1.6 JUSTIFICATIVA

O aumento da resistência às drogas que compõe o tratamento da tuberculose é um tema muito discutido em vários espaços de assistência à saúde. Os casos de resistência necessitam de monitoramento efetivo, diagnóstico precoce e tratamento adequado, tendo impacto importante no controle da doença no país, estando principalmente relacionado à complexidade envolvida no acompanhamento e tratamento destes casos.

Apesar de a tuberculose ser um problema de saúde pública no Brasil, dos avanços de tecnologias aplicadas aos sistemas de informações e vigilância em saúde, a qualificação dos dados ainda é uma questão frequente nos campos de gestão em saúde. Durante o período da residência multiprofissional em saúde coletiva, em todos os campos de atuação, a qualidade do registro dos dados nas notificações tem sido uma fragilidade enfrentada pelos serviços.

Os sistemas de informação são uma ferramenta norteadora na construção de ações de saúde e de políticas públicas, fundamentais no planejamento das estratégias de controle da tuberculose.

Apesar do impacto que a tuberculose drogarresistente tem na Saúde Pública e da importância da qualidade dos registros no acompanhamento e tratamento destes casos, poucos

estudos na literatura se referem à qualificação do registro dos dados nos sistemas de vigilância dos casos de TBDR, SITETB.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo Geral

Descrever as inconsistências dos dados dos casos de resistência primária nas notificações de TBDR no SITETB, no Estado do Rio de Janeiro, no período de 2010 a 2019.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Sistematizar o fluxo de acompanhamento dos casos de tuberculose drogarresistente no SITETB nas Referências Terciárias;
- Levantar os casos de TBDR classificados como resistência primária no SITETB em comparação com os casos notificados no SINAN;
- Analisar a qualidade do dado dos casos de TBDR classificados como resistência primária no SITETB a partir dos componentes da dimensão da qualidade do dado: Consistência; Completitude/Integralidade; Oportunidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

2.1.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo seccional no qual os dados utilizados foram selecionados na base de registros de casos especiais de tuberculose no SITETB, sistema de notificação para casos especiais de tuberculose, e no SINAN, Sistema Nacional de Agravos de Notificação.

2.1.2 População de Estudo

Os dados utilizados no estudo referem-se aos casos de tuberculose drogarresistente (TBDR), no período de janeiro de 2010 a agosto de 2019, notificados no Estado do Rio de Janeiro.

Os bancos de dados do SITETB e SINAN foram fornecidos pela Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.

Os dados selecionados para o estudo são os que compõem a Ficha de Notificação para casos de tuberculose no SINAN (ANEXO A) e casos de tuberculose droga resistente no SITETB (ANEXO B).

2.1.3 Coleta dos dados

As principais fontes para investigação foram o SITETB e o SINAN NET. Para levantar as classificações de resistência primária das notificações, o banco de dados do estudo foi obtido na plataforma do SITETB, na sessão Gerenciamento – Exportar casos para Excel, com os filtros: Classificação (Casos de TBDR); Data de diagnóstico (Janeiro/2010 a Agosto/2019).

O banco referente aos casos de tuberculose notificados no SINAN NET foi obtido da base de dados DBF, exportada mensalmente para cálculos dos indicadores da Gerência de Tuberculose. A base utilizada no estudo exportada do SINAN NET, inclui todos os casos de tuberculose notificados no sistema até o mês de agosto de 2019.

Os casos classificados como resistência primária foram selecionados no banco de dados do SITETB através da variável “**Tipo de resistência**”.

Para a análise dos dados, foram excluídos dos casos classificados como resistência primária no SITETB:

- Casos com Tipo de entrada diferente de “**Caso novo**”;
- Casos com Situação de encerramento como “**Mudança de Diagnóstico**”;
- Casos de duplicidade – Foram considerados os casos em que o paciente foi notificado mais de uma vez pela mesma unidade de saúde durante o tratamento (Duplicidade de Registro - Duplicidade verdadeira).¹
- Casos de pacientes não residentes do Estado do Rio de Janeiro.

As variáveis dos bancos do SITETB e SINAN utilizadas para o estudo das classificações estão listadas abaixo:

Figura 5 - Variáveis do SITETB e SINAN utilizadas no estudo

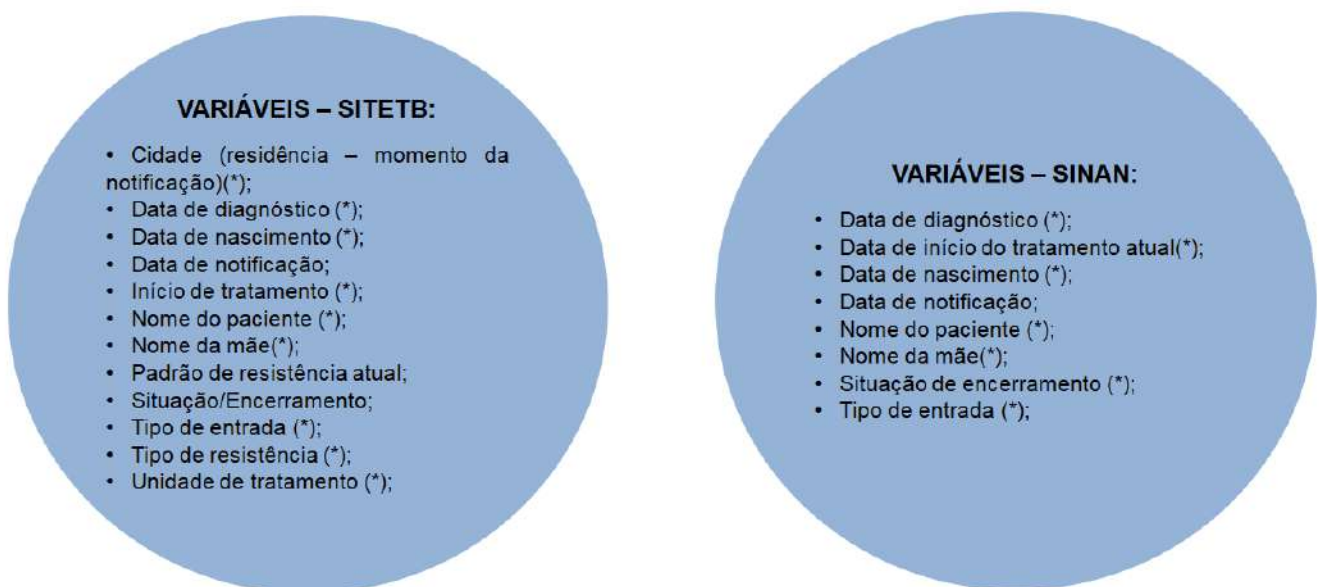


Figura 5. Relação das variáveis dos bancos do SITETB e SINAN utilizadas no estudo. (*) Variáveis de preenchimento obrigatório no momento da notificação. Fonte: Elaboração própria.

2.1.4 Caracterização da rotina de acompanhamento de casos de TBDR

Os casos de tuberculose drogarresistente necessitam de tratamento e acompanhamento específicos, ao serem diagnosticados na Atenção Primária devem ser encaminhados para

¹ Casos de duplicidade: Os casos de duplicidade nos quais o paciente foi notificado mais de uma vez pela mesma unidade de saúde ou por outra durante o mesmo tratamento (transferência oficial ou espontânea) ou em tratamentos diferentes (recidiva, reingresso após abandono) não foram considerados, pois só foram analisados casos com tipo de entrada como “Caso Novo”.

avaliação na Referência Terciária, ambulatório responsável por acompanhar casos de alta complexidade e de resistência às drogas do tratamento.

No Estado do Rio de Janeiro, o fluxo de encaminhamento de pacientes para as Referências Terciárias foi organizado de acordo com a localização de cada um dos ambulatórios e dos municípios referenciados.

A sistematização da rotina de acompanhamento dos casos de TBDR foi baseada nas notas técnicas e fluxos de atividades construídas pela Gerência de Tuberculose da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. As informações foram levantadas através de informantes chave envolvidos na rotina de monitoramento dos casos de tuberculose drogarresistente no Estado do Rio de Janeiro.²

O levantamento incluiu informações relacionadas à localização dos ambulatórios de referência; distribuição dos municípios referenciados; fluxo de notificação dos casos detectados; dentre outras consideradas importantes para a compreensão dos caminhos percorridos pelo paciente durante o tratamento.

2.1.5 Análise da qualidade do dado dos casos de resistência primária

2.1.5.1 Comparação entre as informações dos bancos do SITEB e SINAN

O SITETB é um sistema complementar ao SINAN, como forma de validar a comunicação entre estes sistemas, algumas informações foram comparadas a partir dos seguintes aspectos:

1) Número de casos classificados como TBDR no SINAN

O número total de casos de tuberculose drogarresistente nos sistemas foi comparado no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019.

No SITETB levantou-se o número de casos notificados no período determinado classificados como TBDR. No SINAN, o número de casos foi levantado a partir dos casos notificados no período referido com **Situação de Encerramento** como “TBDR”. De acordo com os critérios do Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil,

² Informantes chave: Enfermeira técnica da equipe da Gerência de Tuberculose – SES/RJ responsável pelo monitoramento dos casos de TBDR; Médica responsável pela Gerência de Tuberculose – SES/RJ; Sanitarista técnica da equipe da Gerência de Tuberculose – SES/RJ responsável pela informação.

todo caso de tuberculose drogarresistente identificado deve ser notificado no SINAN e encerrado como “TBDR” (BRASIL, 2019a).

2) Casos classificados como resistência primária no SITETB com notificação no SINAN

Para os casos classificados como resistência primária no SITETB, buscou-se nominalmente a notificação no SINAN referente ao evento de resistência identificado.

3) Situação de Encerramento dos casos de resistência primária no SINAN

Para os casos de resistência primária que possuem notificação no SINAN relacionada ao evento da resistência, a variável “**Situação de Encerramento**” foi analisada de acordo com os critérios estabelecidos para encerramento de casos de tuberculose drogarresistente, que determina que todo caso diagnosticado deve ter a notificação encerrada no sistema como “TBDR”.

2.1.5.2 Componentes da dimensão da qualidade da informação

1) Consistência

Para análise da consistência na classificação dos casos classificados como resistência primária, o nome do paciente obtido no banco de dados do SITETB, foi pesquisado na base de dados do SINAN com a finalidade de identificar registros de tuberculose anteriores ao diagnóstico de resistência.

Para verificar se o paciente, caso o nome fosse identificado no banco do SINAN, era o mesmo do banco do SITETB as variáveis “**Nome da mãe**”; “**Data de nascimento**” foram utilizadas como critério para comparação visual/manual.

Os casos classificados como resistência primária no SITETB foram analisados de acordo com o critério de classificação do tipo de resistência preconizado pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose, definido no Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose (BRASIL, 2019a):

- **Resistência Primária:** Resulta da exposição à tuberculose drogarresistente, com consequente infecção por bacilos resistentes, em pessoas nunca antes tratadas para tuberculose

- **Resistência Adquirida:** Ocorre após a infecção/exposição por bacilo sensível, resultando do inadequado ou incompleto regime de tratamento para tuberculose, com a seleção de bacilos mutantes resistentes.

As variáveis dos bancos do SITETB e SINAN como “**Tipo de entrada**”; “**Data de diagnóstico**”; “**Data de notificação**”; “**Data de início de tratamento atual**”; “**Situação de encerramento**” foram utilizadas como critério para a verificação da classificação do tipo de resistência.

Os casos que possuíam notificação de tuberculose no SINAN anterior ao evento do diagnóstico da resistência indicado no SITETB foram considerados como casos de resistência adquirida. Já os casos que possuíam notificação no SINAN referente ao evento da resistência ou casos que não possuíam notificação no SINAN permaneceram com a classificação de resistência primária no SITETB (Figura 8).

Figura 6 - Variáveis do SITETB e SINAN utilizadas no estudo

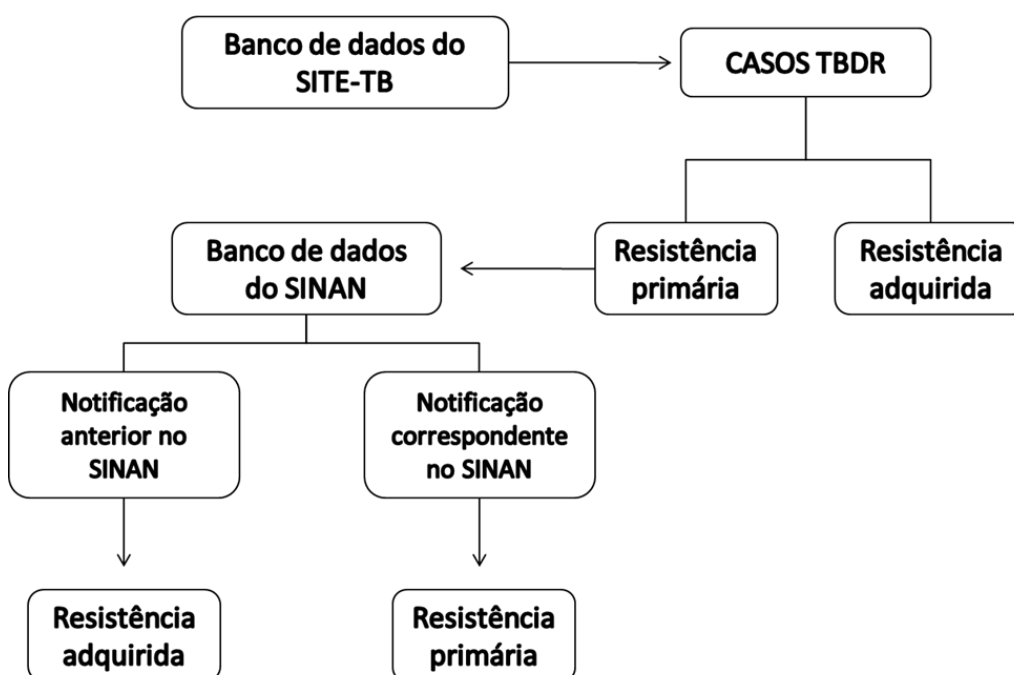


Figura 6. Fluxograma do processo de comparação dos bancos. Os casos classificados como resistência primária no período de janeiro de 2010 a agosto de 2019 serão comparados com o banco de dados do SINAN com a finalidade de identificar eventos anteriores à notificação de resistência. Fonte: Elaboração própria.

2) Completitude/Integralidade

Para análise da completitude foram selecionadas variáveis do banco de dados do SITETB que estão relacionadas com o acompanhamento do tratamento dos casos de TBDR classificados como resistência primária.

A medida de análise utilizada foi a proporção (%) de casos com campos incompletos na variável analisada. Foram considerados como campos incompletos os não preenchidos, preenchidos como ignorado ou outro termo que indicasse falta de informação.

As variáveis selecionadas “**Tipo de entrada**”; “**Contato de TB**”; “**Exame de Baciloscopia**”; “**Exame de Cultura**”; “**Teste de sensibilidade**”; “**HIV**” correspondem a campos da ficha de notificação de TBDR. A variável “**Local de provável contágio**” está no banco de dados do SITETB, mas não compõe a ficha de notificação TBDR:

- **Tipo de entrada (Tipo de paciente)** – Variável de preenchimento obrigatório. Deve ser preenchimento o motivo pelo qual o paciente está sendo notificado no SITETB.
- **Contato de TB** – Variável de preenchimento obrigatório. Informa se o indivíduo é contato de uma pessoa com TB ativa pulmonar ou laríngea com confirmação laboratorial.
- **Exame de Baciloscopia (Baciloscopia diagnóstico)** – Variável de preenchimento obrigatório. O status do exame de baciloscopia é informado.
- **Exame de Cultura (Culta diagnóstico)** – Variável de preenchimento obrigatório. O status do exame de cultura deve ser preenchido neste campo.
- **Teste de Sensibilidade (TS diagnóstico)** – Variável de preenchimento obrigatório. Deve-se preencher se houve ou não a realização do Teste de Sensibilidade.
- **HIV** – Variável de preenchimento obrigatório. O status relacionado com o resultado do Teste Rápido realizado deve ser preenchido neste campo.
- **Local do provável contágio** – Variável relacionada ao local onde possivelmente o contágio ocorreu.

3) Oportunidade

Para a análise deste componente foi utilizado o critério de análise do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), que se refere ao grau em que os dados representam a realidade a partir do ponto requerido, as variáveis selecionadas estão relacionadas com a oportunidade de tratamento (CDC, [s.d.]; LIMA *et al.*, 2009).

O momento do diagnóstico foi utilizado como referência da ocorrência do evento, tendo como medida a diferença de tempo entre diagnóstico e o início do tratamento.

As variáveis do banco do SITETB, “**Data de diagnóstico**” e “**Início do tratamento**”, foram comparadas como forma de obter o tempo entre a identificação do caso de resistência primária até o início do tratamento no ambulatório da Referência Terciária.

Os resultados foram agrupados em casos que iniciaram o tratamento em até 15 dias ($\geq 0 \leq 15$ dias) do diagnóstico e casos que levaram mais do que 15 dias.

2.1.6 Considerações Éticas

No estudo dos bancos do SITE-TB e SINAN, os dados foram analisados nominalmente, o uso de informações privadas implica compromisso no resguardo da segurança e privacidade das mesmas. Portanto, em concordância com a Resolução nº 510/2016, os dados foram utilizados de modo a não constranger grupos de populações e/ou indivíduos, sendo assegurada a confidencialidade das informações levantadas em obediência aos aspectos éticos e legais.

O estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro, aprovado em **04 de março de 2020**, com o nº CAE: 28159120.8.0000.5286.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.2.1 Rede de atenção a casos de TBDR

As referências terciárias têm como responsabilidade avaliar e tratar os casos de resistência de maneira compartilhada com outros níveis de atenção, fortalecendo a rede de cuidados no acompanhamento do paciente com tuberculose drogarresistente.

Como forma de melhorar a vigilância e acompanhamento dos casos, o fluxo de atendimento nas referências foi construído pela Gerência de Tuberculose da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, com intuito de melhorar as condições da recepção e acompanhamento dos pacientes, resultando em desfechos favoráveis de tratamento.

No Estado do Rio de Janeiro existem cinco ambulatórios de Referência Terciária, responsáveis pelo acompanhamento dos casos de resistência dos municípios.

Os ambulatórios das Referências Terciárias estão localizados no município do Rio de Janeiro e Niterói, os casos acompanhados estão distribuídos de acordo com a proximidade entre a Referência Terciária e os municípios de residência dos pacientes (Quadro 3).

Quadro 3 - Unidades de Referência Terciária para tuberculose no Estado do Rio de Janeiro e municípios referenciados

REFERÊNCIA TERCIÁRIA	MUNICÍPIO	ÁREA REFERENCIADA
REFERÊNCIA I	Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Região Metropolitana I (parte): Belford Roxo; Itaguaí; Japeri; Mesquita; Nilópolis; Queimados; Seropédica; São João de Meriti; Rio de Janeiro (AP 4.0; AP 5.1; AP 5.2; AP 5.3). • Região Serrana (parte): Petrópolis; Teresópolis; Guapimirim. • Região Centro-Sul Fluminense: Areal, Mendes, Miguel Pereira, Paracambi, Paraíba do Sul, Paty dos Alferes, Sapucaia, Três Rios e Vassouras, Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin. • Região Médio Paraíba: Barra do Piraí, Barra Mansa, Itatiaia, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença e Volta Redonda. • Região Baía de Ilha Grande: Angra dos Reis, Paraty, Mangaratiba.
REFERÊNCIA II	Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Região Metropolitana I (parte): Nova Iguaçu; Duque de Caxias; Rio de Janeiro (AP 1.0; AP 2.1; AP 2.2)
REFERÊNCIA III	Niterói	<ul style="list-style-type: none"> • Região Metropolitana I (parte): Magé. • Região Metropolitana II: Itaboraí, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim e Tanguá. • Região Baixa Litorânea: Angra dos Reis, Araruama, Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia e Saquarema. • Região Serrana: Bom Jardim; Cachoeiras de Macacu; Cantagalo; Carmo; Cordeiro; Duas Barras; Macuco; Nova Friburgo; Santa Maria Madalena; São José do Vale do Rio Negro; São Sebastião do Alto; Sumidouro e Trajano de Moraes. • Região Norte Fluminense: Campos dos Goytacases, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidelis, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra. • Região Noroeste Fluminense: Aperibé, Bom Jesus de Itabapoana, Cambuci, Itaiva, Itaocara, Itaperuna, Laje de Muriaé, Miracema, Natividade, Porciúncula, Santo Antônio de Pádua, São José de Ubá, Varre-Sai.
REFERÊNCIA IV	Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Região Metropolitana I (parte): Rio de Janeiro (AP 3.1; AP 3.2; AP 3.3)
REFERÊNCIA V	Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Região Metropolitana I (parte): Rio de Janeiro (AP 3.1)

Quadro 3. Referências Terciárias e municípios referenciados. Distribuição dos municípios do Estado do Rio de Janeiro de acordo com ambulatório de referência para casos de tuberculose drogarrresistente. Fonte: Adaptado da Rotina de atendimento dos casos de tuberculose drogarrresistente – Gerência de Tuberculose, Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

O fluxo de acompanhamento dos casos se organiza a partir de duas situações:

I) Casos confirmados ou suspeitos de multirresistência e polirresistência

Casos detectados são encaminhados pela Atenção Básica para consulta na Referência Secundária, nível de atenção responsável por avaliar e manejar casos mais complexos e específicos. A Referência Secundária encaminha os casos confirmados de multirresistência (TBMR) ou polirresistência para a Referência Terciária, responsável por avaliar e iniciar o tratamento. Para os casos suspeitos de multirresistência (TBMR), os que estão em tratamento diretamente observado (TDO) são encaminhados para a Referência Terciária; os que estão em tratamento auto-administrado são avaliados pela Referência Secundária, que solicita exames de cultura e TSA, o paciente retorna a Atenção Básica com orientações de realização do TDO aguardando o resultado da cultura (Figura 7).

Figura 7 - Fluxograma de atendimento de casos confirmados ou suspeitos de multirresistência e polirresistência

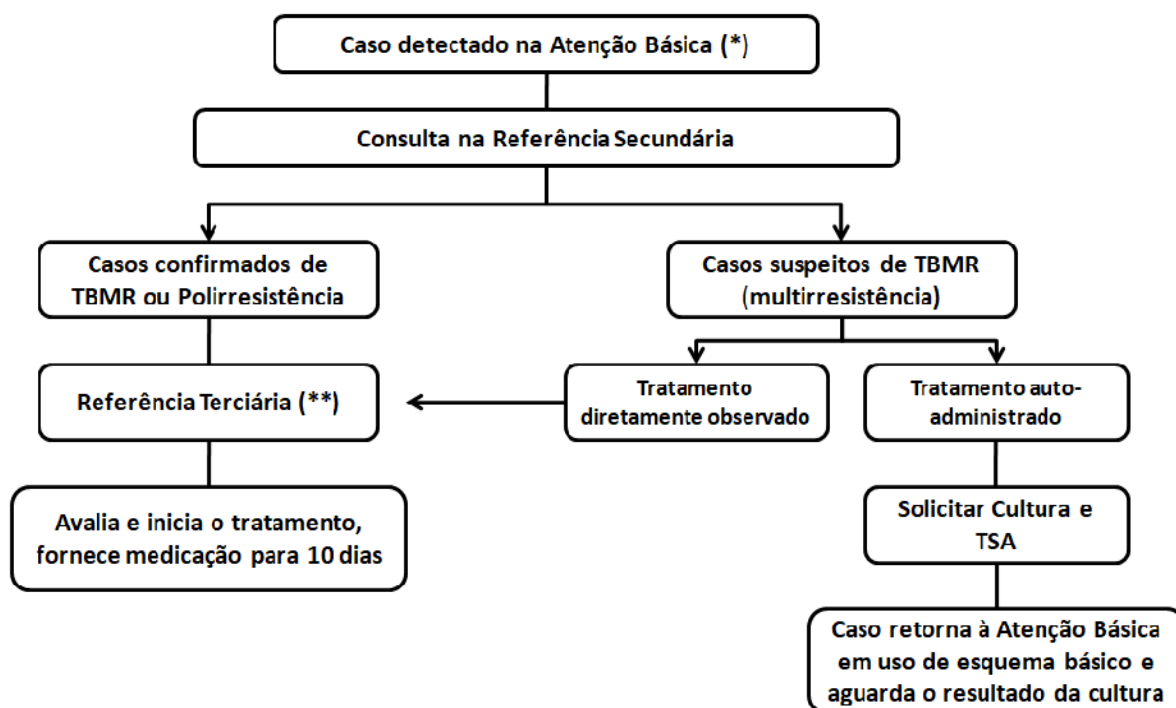


Figura 7. Fluxo de encaminhamento de casos de multirresistência ou polirresistência até o ambulatório da Referência Terciária. (*) Caso confirmado de multirresistência ou polirresistência, definido pelo resultado de cultura positivo. Caso suspeito de TBMR (multirresistência), definido por paciente persistir com baciloscopia positiva ao final do 4º mês de tratamento ou não responde clinicamente/radiologicamente estando em TDO. (**) As consultas na Referência Terciária sempre são agendadas pela Referência Secundária através de formulário específico e devem conter o contato do médico responsável. Fonte: Adaptado da Rotina de atendimento dos casos de tuberculose drogarrresistente – Gerência de Tuberculose, Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

II) Casos confirmados ou suspeitos de monorresistência

Nestes casos, a Referência Secundária encaminha a solicitação de um parecer através do envio de formulário específico para a Referência Terciária, que após avaliação agenda consulta para o paciente ou orienta a Referência Secundária como conduzir o caso. A Referência Secundária avalia se mantém o paciente em acompanhamento ou se encaminha para a Atenção Básica com orientações. Para estes casos o tratamento diretamente observado é recomendado (TDO) (Figura 8).

Figura 8 - Fluxograma de atendimento de casos confirmados ou suspeitos de monorresistência

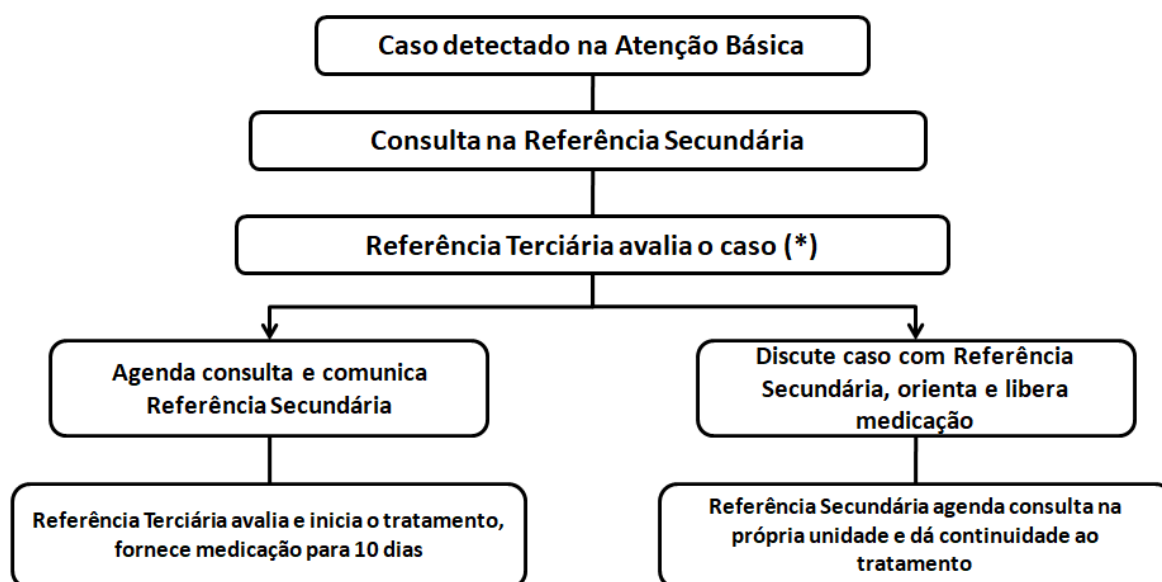


Figura 8. Fluxo de encaminhamento de casos de monorresistência até o ambulatório da Referência Terciária. (*) As consultas na Referência Terciária sempre são agendadas pela Referência Secundária através de formulário específico e devem conter o contato do médico responsável. Fonte: Adaptado da Rotina de atendimento dos casos de tuberculose drogarristente – Gerência de Tuberculose, Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

A avaliação dos casos TBDR detectados envolve principalmente a comunicação entre os níveis de atenção ao paciente com resistência, se baseando na troca de informações como exames realizados; regime de tratamento; tratamentos anteriores; condições especiais; contatos a serem examinados.

A notificação e validação do caso são de responsabilidade da Referência Terciária, que através das informações sobre o paciente classifica o caso como resistência primária ou secundária de acordo com as recomendações do Manual de Recomendações Para o Controle

da Tuberculose no Brasil, Ministério da Saúde (BRASIL, 2019a). Neste processo, o ambulatório verifica no SINAN, se tiver acesso, se há tratamentos anteriores para tuberculose.

Dentre os cinco ambulatórios de Referência Terciária no Estado do Rio de Janeiro, apenas quatro, que se localizam no município do Rio de Janeiro, tem acesso apenas ao SINAN RIO, sistema de notificação de agravos online específicos para residentes do município do Rio de Janeiro. O acesso ao SINAN NET, que traz informações sobre os casos de tuberculose notificados nos municípios é de responsabilidade dos Programas Municipais de Controle da Tuberculose, destacando a importância da comunicação entre os profissionais envolvidos no cuidado aos pacientes.

O acompanhamento dos casos de tuberculose drogarresistente (TBDR) possui complexidades relacionadas principalmente ao envolvimento de mais de um serviço de saúde, que se organizam e possuem localização geográfica distinta (LEITE, 2016).

No Estado do Rio de Janeiro, o fluxo de atendimento dos casos foi construído com o intuito de facilitar o acesso dos pacientes aos ambulatórios das Referências Terciárias. Os dados do estudo mostram que a maioria dos casos de TBDR registrados no Estado no período entre 2010 e 2019 estão distribuídos nos municípios do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, São Gonçalo, Nova Iguaçu e São João de Meriti (ANEXO D), porém os serviços ofertados para o atendimento dos casos estão concentrados nos municípios do Rio de Janeiro e Niterói (RIO DE JANEIRO, 2018b).

De acordo com LEITE (2016), que analisou o acesso geográfico às unidades de Referência Terciária em tuberculose no Estado do Rio de Janeiro, dois terços da população que se desloca para os ambulatórios percorrem distâncias consideradas médias ou longas, impactando no acesso dos pacientes.

Entendendo que a organização da rede deve garantir o atendimento em todos os níveis de atenção, destaca-se a necessidade de ampliação da rede de atenção aos pacientes através da construção ambulatórios regionais como forma de garantia de acesso equitativo, eliminando barreiras físicas entre o serviço de saúde e a população (ASSIS; JESUS, 2012; SOUZA *et al.*, 2015).

2.1.2 Qualidade dos dados

No SITETB foram registrados 869 casos classificados como resistência primária, correspondendo a 31,3% do total de casos de resistência no período do estudo. Os casos classificados como resistência adquirida foram 1869, o que corresponde a 67,4% dos casos de

resistência. Em 34 casos de TBDR a variável “**Tipo de resistência**” estava sem classificação (Vazio; Não se aplica), correspondendo a 1,3% dos casos totais de resistência (Tabela 1).

Tabela 1 - Total de casos de tuberculose drogarresistente segundo tipo de resistência, registrados no SITETB no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro

Total de casos TBDR (N)	Resistência Primária (N)	%	Resistência Adquirida (N)	%	Sem classificação (N)	%
2772	869	31,3	1869	67,4	34	1,3

Tabela 1. Casos de tuberculose drogarresistente notificados no SITETB segundo “Tipo de Resistência”. A) TBDR: Tuberculose Drogarresistente. Fonte: Banco de dados do SITETB.

Foram descartados 50 casos de TBDR classificados como resistência primária de acordo com os critérios estabelecidos: 43 por terem “Tipo de entrada” diferente de **Caso Novo**; 05 com “Situação/Encerramento” como **Mudança de Diagnóstico**; 02 com “UF (residência - momento da notificação)” **Estado que não seja o Rio de Janeiro** (Figura 12).

Figura 9 - Fluxograma dos resultados da pesquisa no SITETB

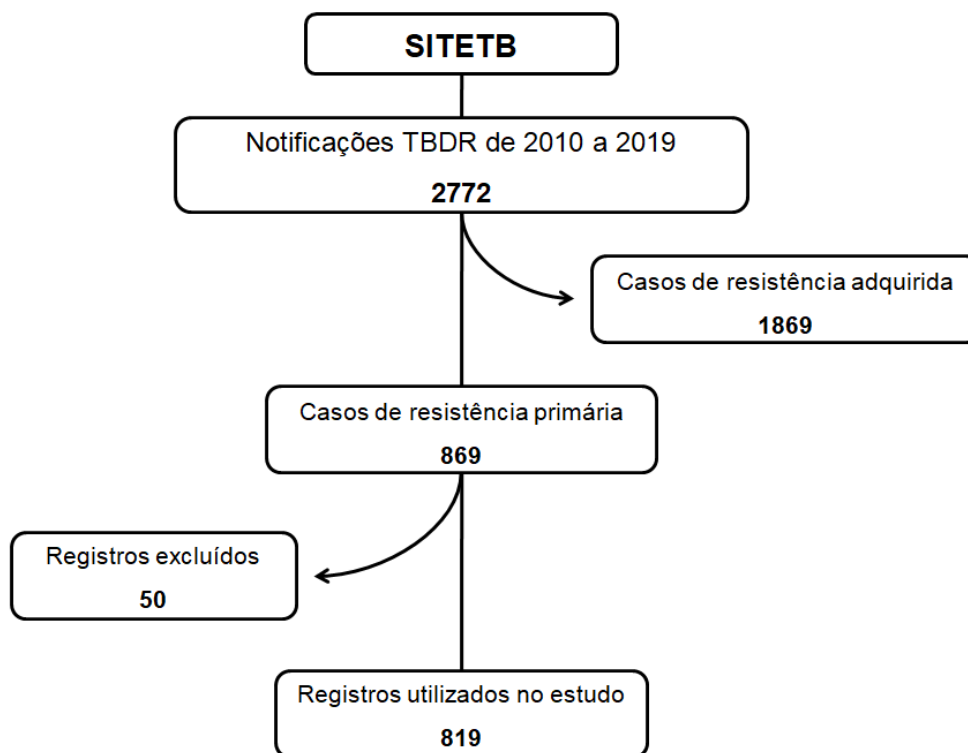


Figura 9. A) SITETB: Sistema de Informação de Casos Especiais de Tuberculose. B) TBDR: Tuberculose Drogarresistente. Fonte: Banco de dados do SITETB.

2.2.2.1 Complementaridade dos bancos do SITETB e SINAN

Dos casos de tuberculose drogarresistente (TBDR) notificados entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no SITETB foram registrados 2772 casos. No SINAN, neste mesmo período, 1720 casos registrados de tuberculose foram encerrados como TBDR.

A vigilância dos casos de tuberculose drogarresistente tem papel fundamental nas ações de controle da doença, sendo o SITETB uma ferramenta importante na notificação e acompanhamento dos casos (SILVA *et al.*, 2017; BARTHOLOMAY *et al.*, 2019).

No que diz respeito à comunicação entre os dados dos bancos do SITETB e do SINAN observa-se diferença entre as informações comparadas nos sistemas, evidenciando **inconsistência no fluxo de informações entre as bases de dados.**

Em relação ao número total de casos de resistência notificados no período do estudo, houve diferença de 38% (1052) entre o número total de casos registrados nos bancos, podendo estar associada à **subnotificação dos casos no SINAN** e erro na classificação da “**Situação de Encerramento**”, já que foram considerados apenas os casos encerrados como TBDR.

Entre os casos classificados como resistência primária no SITETB, 60 (7,3%) casos não possuem notificação relacionada ao evento de resistência no SINAN, em 41 (5,0%) casos não há registros de tuberculose no SINAN em nenhum período.

Portanto, em 60 (7,3%) casos a classificação da “**Situação de Encerramento**” não foi analisada devido à falta de notificação no SINAN correspondente ao evento da resistência notificado no SITETB.

Quanto à variável “**Situação de Encerramento**” dos casos de resistência primária que possuem notificação no SINAN, observou-se que: 503 (66,3%) casos foram encerrados como **TBDR**; 74 (9,7%) como **Cura**; 64 (8,4%) como **Transferência**; 53 (7%) casos **Não Encerrados**; 16 (2,1%) como **Abandono**; 14 (1,8%) como **Óbito por TB**; 14 (1,8%) como **Mudança de Esquema** (Tabela 2).

Tabela 2 - Encerramentos das notificações no SINAN correspondentes aos casos de resistência primária do SITETB, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro

Situação de Encerramento	Número de casos (N)	%
Cura	74	9,7
Abandono	16	2,1
Óbito por TB	14	1,8
Óbito OC	6	0,8
Transferência	64	8,4

Mudança de Diagnóstico	7	0,9
TBDR	503	66,3
Mudança de Esquema	14	1,8
Falência	8	1,1
Abandono Primário	0	0,0
Não Encerrado	53	7,0
TOTAL	759	

Tabela 2. Proporção das classificações de encerramento das notificações no SINAN correspondentes aos casos classificados como resistência primária no SITETB. A) TB: Tuberculose. B) OC: óbito por outras causas. C) TBDR: Tuberculose Drogarresistente. Fonte: Banco de dados do SINAN (SES RJ – 02/09/2019).

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose determina que todo caso de resistência diagnosticado deve ser notificado no SINAN e encerrado como **TBDR** (BRASIL, 2019a). A situação de encerramento é importante na avaliação do acompanhamento dos pacientes e desempenho dos programas de controle da tuberculose (ROCHA *et al.*, 2015).

Outros estudos ao analisarem o encerramento dos casos de tuberculose no SINAN identificaram defasagens entre o registro feito pelo serviço de saúde e os dados preenchidos na notificação no sistema (ROCHA *et al.*, 2015; ROCHA *et al.*, 2019).

As inconsistências encontradas nas informações dos sistemas podem estar relacionadas com o preenchimento realizado por profissionais que atuam em níveis de atenção diferentes, o SINAN é alimentado por profissionais da Atenção Básica e o SITETB por profissionais das Referências Terciárias, destacando a importância do fluxo de informação entre os setores envolvidos no atendimento do paciente.

Na literatura não se encontra estudos que analisem a complementaridade entre os bancos do SITETB e SINAN, um estudo de Araújo *et al.*, (2016) ao comparar informações referentes à tuberculose entre o SINAN e outro sistema (SIAB) encontrou incompatibilidades entre os dados, levantando a necessidade de avaliação da forma como os dados estão sendo produzidos, armazenados e consolidados pelas fontes

2.2.2.2 Consistência na classificação do tipo de resistência dos casos

Observou-se que dos 819 casos classificados como resistência primária registrados no SITETB, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, 93(11,4%) casos que estavam classificados erradamente como resistência primária.

O maior percentual de erro nos registros ocorreu no ano de 2010, com 36,4% dos casos de resistência primária com classificação de resistência incorreta. O menor percentual de erro ocorreu no ano de 2016, representando 4,6% de falha na classificação (Tabela 3).

Tabela 3 - Total de casos de resistência primária registrados no SITETB, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro

Ano Diagnóstico	ANTES DO ESTUDO		APÓS ESTUDO			
	Caso classificados como RP	%	Casos que são RP (N)	%	Casos que não são RP (N)	%
2010	33	4,0	21	63,6	12	36,4
2011	39	4,8	32	82,1	7	17,9
2012	47	5,7	33	70,2	14	29,8
2013	38	4,6	33	86,8	5	13,2
2014	65	7,9	59	90,8	6	7,7
2015	160	19,5	145	90,6	15	9,4
2016	109	13,3	104	95,4	5	4,6
2017	128	15,6	122	95,3	6	4,7
2018	119	14,5	106	89,1	13	10,9
2019	81	9,9	71	88,7	10	12,3
TOTAL	819	29,5	726	88,6	93	11,4

Tabela 3. Distribuição dos casos classificados como resistência primária antes e após o estudo das classificações, Estado do Rio de Janeiro, 2010-2019. A) RP: Resistência Primária. Fonte: Banco de dados do SITETB.

Em 726 (88,6%) dos casos de resistência primária a classificação do tipo de resistência foi consistente, ao serem comparadas com notificações de tratamentos anteriores no SINAN. A qualidade dos dados pode estar relacionada ao processo de notificação do caso, na etapa de validação o profissional responsável analisa o histórico clínico do paciente para a classificação (BRASIL, 2019a).

Tourinho *et al.*, (2020), ao avaliar os dados do SITETB, destaca que a alta qualidade das informações do sistema se deve ao conhecimento dos técnicos ao conhecimento sobre as atividades de controle da TBDR.

Ao levantar o número de inconsistências na classificação de resistência primária dos casos distribuídos por unidades de tratamento, observa-se que três dos cinco ambulatórios de Referência Terciária do Estado do Rio de Janeiro estão entre as cinco unidades que apresentam o maior número de erros.

A Referência X é responsável por 34 (36,6%) dos erros na classificação levantados no estudo, seguido pela Referência IV representando 19 (20,4%) das falhas encontradas (Tabela 4).

Tabela 4 - Frequência de inconsistências identificadas nas classificações dos casos de resistência primária no SITETB, segundo unidade de tratamento, no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro

UNIDADE DE TRATAMENTO	Nº de classificações inconsistentes (N)	%
REFERÊNCIA I	34	36,6
REFERÊNCIA III	9	9,7
UNIDADE A	4	4,3
UNIDADE B	6	6,5
REFERÊNCIA IV	19	20,4
UNIDADE C	1	1,1
UNIDADE D	1	1,1
UNIDADE E	3	3,2
REFERÊNCIA II	7	7,5
UNIDADE F	1	1,1
UNIDADE G	1	1,1
REFERÊNCIA V	1	1,1
UNIDADE H	2	2,2
UNIDADE I	1	1,1
UNIDADE J	3	3,2
TOTAL	93	

Tabela 4. Distribuição das inconsistências nas classificações dos casos de resistência primária por unidade de tratamento, Estado do Rio de Janeiro, 2010-2019. Fonte: Banco de dados do SITETB.

No que diz respeito aos casos novos de resistência primária no Estado do Rio de Janeiro, observa-se uma tendência de aumento no número de casos novos a partir do ano de 2014, com 59 registros. O maior número de casos novos de resistência primária foi identificado no ano de 2015, com registro de 145 casos (Figura 10).

Figura 10 - Frequência de casos novos de resistência primária notificados no SITETB, no Estado de Rio de Janeiro, no período entre janeiro de 2010 a agosto 2019

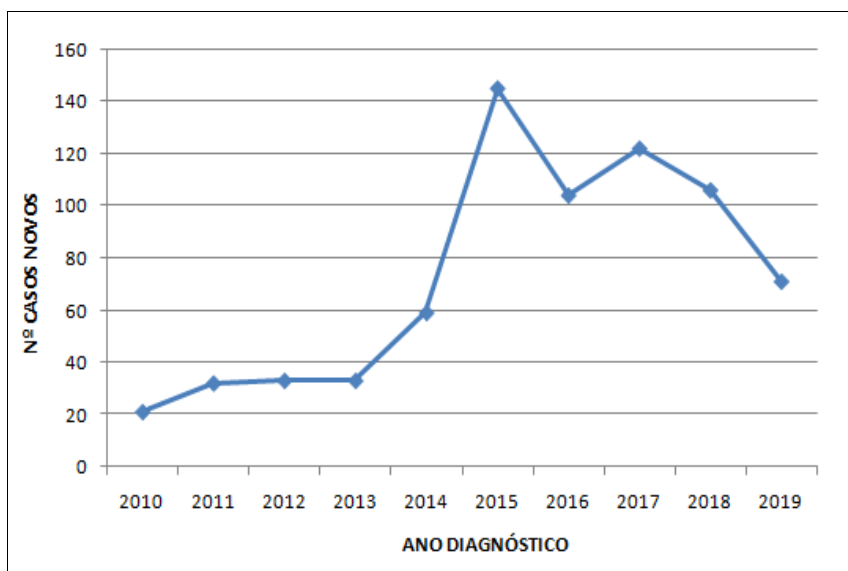


Figura 10. Representação gráfica do total de casos novos de resistência primária notificados no SITETB, Estado do Rio de Janeiro, 2010-2019. Fonte: Banco de dados do SITETB.

Os dados levantados mostraram um aumento dos casos de resistência primária a partir do ano de 2014, com o maior número de casos registrados no ano de 2015 (145). O aumento da capacidade de detecção de casos está diretamente relacionado à incorporação do Teste Rápido Molecular como exame diagnóstico na rede de serviços de saúde no ano de 2014, o exame além de detectar o agente da tuberculose, identifica a possível resistência a Rifampicina (BRASIL, 2019a; BARTHOLOMAY *et al.*, 2019; ROCHA *et al.*, 2020).

2.2.2.3 Completitude dos dados dos casos de resistência primária

Dentre as variáveis de preenchimento obrigatório, a que apresenta o maior percentual de campos vazios é “**Contato de TB**”, na qual 808 (98,7%) dos casos não possuem o campo preenchido (Tabela 5). A variável “**Local provável de contágio**” apresentou 365 (44,6%) dos campos incompletos. A variável referente ao “**Teste de Sensibilidade**” tem 253 (30,9%) campos sem preenchimento (Tabela 5).

A variável “**Tipo de entrada**” possui todos os campos dos casos completos.

Tabela 5 - Frequência de campos incompletos nas variáveis do banco de dados do SITETB no período entre janeiro de 2010 a agosto de 2019, no Estado do Rio de Janeiro

Variável	Campos Vazios (N)	%
Tipo de entrada	0	0,0
Contato de TB	808	98,7
Exame de Baciloscopia	49	6,0
Exame de Cultura	52	6,3
Teste de Sensibilidade	253	30,9
HIV	98	12,0
Local do provável contágio	365	44,6

Fonte: Banco de dados do SITETB.

Na análise de completitude, as variáveis **“Tipo de entrada”** (0), **“Exame de baciloscopia”** (6,0%), **“Exame de cultura”** (6,3%), **“HIV”** (12%) apresentaram baixo percentual de campos vazios, resultado esperado pelo fato de serem variáveis de preenchimento obrigatório na notificação dos casos (ANGELOTTI *et al.*, 2013). Além disso, **“Exame de baciloscopia”** e **“Exame de Cultura”** são exames utilizados no diagnóstico dos casos (BRASIL, 2019a).

A proporção de campos incompletos foi alta nas variáveis **“Teste de Sensibilidade”** (30,9%), **“Contato de TB”** (98,7%) e **“Local de provável contágio”** (44,6%), sendo as duas primeiras de preenchimento obrigatório no momento da notificação do caso.

Apesar de ser um exame obrigatório para o diagnóstico, o **“Teste de Sensibilidade”** a obtenção do resultado é demorada, podendo influenciar no preenchimento do campo no momento da notificação (BRASIL, 2019a; ANGELOTTI *et al.*, 2013). O preenchimento dos campos como ignorado, podem limitar a análise da completitude, pela falta de clareza na abordagem dos instrutivos de preenchimento, podendo indicar falta de informação, e não a falta de preenchimento (TOURINHO *et al.*, 2020; CORREIA; PADILHA; VASCONCELOS, 2014).

O fato de variáveis de preenchimento obrigatório apresentar altos percentuais de campos vazios pode estar relacionado com a exportação dos dados do sistema para planilhas secundária, em seu estudo Leite (2016) identificou erros na exportação de dados referentes ao local de residência dos pacientes.

As variáveis **“Contato de TB”** e **“Local de provável contágio”** tem papel importante no acompanhamento dos casos, podendo implicar em perda de informações relacionadas às formas de contágio, dificultando a construção de ações de prevenção e controle (ANGELOTTI *et al.*, 2013).

É importante destacar que a análise da qualidade envolve aspectos multidimensionais, sendo necessário que as variáveis sejam preenchidas adequadamente, pois dados incompletos inviabilizam a avaliação de outras dimensões da qualidade (CORREIA; PADILHA; VASCONCELOS, 2014).

2.2.2.4 Oportunidade de tratamento dos casos de resistência primária

Na maioria dos casos o tempo para o início do tratamento após diagnóstico ocorre em até 15 dias. Em 25 casos a **data de início do tratamento** é menor do que a **data do diagnóstico**, logo, os mesmos não foram considerados no levantamento.

Em 432 (54%) casos os pacientes levam até quinze dias para iniciarem o tratamento. Em 338 (46%) casos o tratamento se iniciou em mais de quinze dias (Tabela 6).

Tabela 6 - Oportunidade de tratamento dos casos novos de tuberculose drogarresistente registrados no Estado do Rio de Janeiro no período de janeiro de 2010 a agosto de 2019

Até 15 dias (N)	%	Mais de 15 dias (N)	%	TOTAL
432	54	338	46	794

Fonte: Dados do SITETB.

Os desafios com a oportunidade de tratamento podem estar relacionados à dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento, como por exemplo, o tempo para a liberação dos resultados dos exames (ANGELOTTI *et al.*, 2013).

Silva *et al.*, em estudo feito em 2017, ao avaliar a oportunidade de tratamento nos sistemas de vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil, demonstra que a maioria apresentou desempenho ruim neste componente, relacionando a baixa capacitação da equipe no atendimento do caso.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número de casos de resistência às drogas do tratamento da tuberculose vem aumentando nos últimos anos no Brasil, isto se deve principalmente à dificuldade na adesão ao tratamento e fragilidades no acompanhamento dos casos de tuberculose sensível, relacionados com o longo tempo de tratamento, efeitos adversos graves dos tratamentos e limitações nos esquemas terapêuticos, influenciando diretamente nas ações de controle da doença.

As estratégias de prevenção da tuberculose drogarresistente devem envolver ações que considerem fatores de risco individuais, determinantes sociais, acesso a tratamento e diagnóstico oportuno, uso racional de medicamentos e fortalecimento da rede de assistência ao paciente.

A complexidade envolvida no tratamento dos casos de tuberculose drogarresistente necessita de compreensão dos processos relacionados à saúde, doença e cuidado, baseada em uma construção multidisciplinar, envolvendo diferentes sujeitos que possam contribuir para solucionar as fragilidades no acompanhamento dos pacientes.

Os sistemas de informação são instrumentos complexos que apóiam as decisões nos campos de gestão em saúde, que apesar da evolução ao longo dos anos, os dados produzidos ainda são pouco utilizados na organização de demandas e no planejamento de ações estratégicas, reflexo da fragmentação do cuidado em saúde.

As limitações na produção de dados envolvem principalmente o desconhecimento das etapas de construção da informação, devido ao distanciamento entre a prática e processo de produção de informação e o enfraquecimento da compreensão dos processos saúde-doença e seus contextos.

Portanto, os sistemas de informação devem acompanhar o fluxo dos dados produzidos de forma a não invisibilizar o usuário ao limitar o dado à abstração numérica, destacando a necessidade de interlocução entre os sistemas de informação na vigilância dos casos de tuberculose drogarresistente, que influenciam diretamente na qualidade das informações produzidas, e melhorias na integração dos atores que compõe a rede de atenção ao paciente que garantam condições adequadas de tratamento.

As iniciativas para qualificação dos dados no país são feitas de forma não sistemática, dificultando a construção de um sistema nacional de avaliação de qualidade, essencial para o aprimoramento dos processos de produção da informação em saúde.

O SITETB, ferramenta importante na vigilância dos casos de tuberculose drogarresistente, ao integrar notificação, diagnóstico e acompanhamento do tratamento fortalece a rede assistencial ao paciente, sendo fundamental para combater a fragmentação do cuidado que se faz em diferentes níveis de atenção.

Os resultados do estudo evidenciam as limitações na produção de informações, que se intensificam no acompanhamento e tratamento dos casos realizados em serviços de saúde que se organizam de maneira diferente, refletindo a dificuldade em compreender o paciente em sua totalidade e contexto e a fragilidade na interação não só entre profissionais e os usuários, mas também entre os profissionais envolvidos no cuidado.

O fortalecimento da rede de acompanhamento dos casos de tuberculose drogarresistente deve envolver não só o desenvolvimento nas tecnologias relacionadas a aprimoramento de sistemas, instrumentos manuais, indicadores de avaliação, rede de diagnóstico, mas investir principalmente no desenvolvimento de tecnologias associadas ao campo relacional do cuidado em saúde, que se baseiem em participação de diferentes saberes, construção de vínculo, responsabilização na construção do cuidado.

REFERÊNCIAS

- ABATH, M. B. *et al.* Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 1, p. 131-142, mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v23n1/2237-9622-ress-23-01-00131.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.
- ANGELOTTI, L. C. Z. *et al.* Qualidade de dados de notificação e acompanhamento dos casos de tuberculose em Minas Gerais. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v. 2, n. 2, p. 84-98, 2013. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/387>. Acesso em: 09 mar. 2020.
- ARAUJO, Y. B. *et al.* Sistemas de informação em saúde: inconsistência de informações no contexto da atenção primária. **Journal of Health Informatics**, n. 8, p. 164-170, 2016. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/438/295>. Acesso em: 06 abr. 2020.
- ASSIS, M. M. A.; JESUS, W. L. A. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 11, p. 2865-2875, nov. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v17n11/v17n11a02.pdf>. Acesso em: 23 maio 2020.
- BARTHOLOMAY, P. *et al.* Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (SITE-TB): histórico, descrição e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 2, p. e2018158, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v28n2/2237-9622-ress-28-02-e2018158.pdf>. Acesso em: 06 maio 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf. Acesso em: 21 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 08 maio 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Panorama da tuberculose no Brasil**: diagnóstico situacional a partir de indicadores epidemiológicos e operacionais. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tuberculose_brasil_indicadores_epidemiologicos_operacionais.pdf. Acesso em: 04 maio 2020.
- BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Indicadores de tuberculose**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: <http://portalquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/fevereiro/21/Apresentacao-sobre-os-principais-indicadores-da-tuberculose.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.378, de 9 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, jul. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Tuberculose. **Saúde de A a Z**, c2013. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose#publicacoes>. Acesso em: 16 out. 2019.

CAVALCANTE, R. B.; FERREIRA, M. N.; SILVA, P. C. Sistemas de Informação em Saúde: possibilidades e desafios. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 1, n. 2, p. 290-299, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/2580>. Acesso em: 25 maio 2020.

CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. **The six primary dimensions of EHDI data quality assessment**. Instrutivo adaptado “The Six Primary Dimensions for Data Quality Assessment.” DAMA – Comunidade de gerenciamento de dados, Reino Unido, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/documents/dataqualityworksheet.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

CORREIA, L. O. S.; PADILHA, B. M.; VASCONCELOS, S. M. L. Métodos para avaliar a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4467-4478, nov. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v19n11/1413-8123-csc-19-11-4467.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

COSTA, P. V.; MACHADO, M. T. C.; OLIVEIRA, L. G. D. Adesão ao tratamento para Tuberculose Multidroga Resistente (TBMDR): estudo de caso em ambulatório de referência, Niterói (RJ), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 1, p. 108-115, mar. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v27n1/1414-462X-cadsc-1414-462X201900010292.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

LEITE, M. M. S. **Rostos e lugares**: o acesso geográfico de pessoas com tuberculose drogaresistente às unidades de referência terciária no Estado do Rio de Janeiro. 2016. 52 f. Mestrado em Epidemiologia em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/34194/2/ve_Magna_Maria_ENSP_2016. Acesso em: 20 mar. 2020.

LIMA, C. R. A. *et al.* Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2095-2109, out. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v25n10/02.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2019.

MARQUES, M. *et al.* Perfil de resistência de Mycobacterium tuberculosis no estado de Mato Grosso do Sul, 2000-2006. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 36, n. 2, p. 224-231, abr. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v36n2/v36n2a11.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE - OPAS. Tuberculose. **OPAS Brasil**, [s.d.]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=429:tuberculose&Itemid=463. Acesso em: 29 out. 2019.

ROCHA, M. S. *et al.* Confiabilidade do desfecho do tratamento, usando linkage de bases de dados para a tuberculose. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.23, n.2, p. 150-156, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n2/1414-462X-cadsc-23-2-150.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2020.

ROCHA, M. S. *et al.* Uso de linkage entre diferentes bases de dados para qualificação de variáveis do Sinan-TB e a partir de regras de scripting. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n.12, p. e00074318, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n12/1678-4464-csp-35-12-e00074318.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2020.

ROCHA, M. S. *et al.* Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.29, n. 1, p. e2019017, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v29n1/2237-9622-ress-29-01-e2019017.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SAVIOLI, M. T. G.; MORRONE, N.; SANTORO, I. Resistência bacilar primária em tuberculose multidrogarresistente e fatores preditivos associados à cura, em um centro de referência da cidade de São Paulo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 2, p. e20180075, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v45n2/pt_1806-3713-jbpneu-45-02-e20180075.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.

SILVA, G. D. M. *et al.* Avaliação da qualidade dos dados, oportunidade e aceitabilidade da vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3307-3319, out. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n10/1413-8123-csc-22-10-3307.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2020.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE TRATAMENTOS ESPECIAIS DA TUBERCULOSE – SITETB. [s.d.]. Disponível em: <http://sitetb.saude.gov.br/>. Acesso em: 03 out. 2019.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde, Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental, Gerência de Tuberculose. **Indicadores Trimestrais de Tuberculose, SINAN – SES/RJ (04/11/19)**. Rio de Janeiro: SES, 2018a.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde, Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental, Gerência de Tuberculose. **Rotina para atendimento dos casos de tuberculose resistente às drogas**. Rio de Janeiro: SES, 2018b.

SOUZA, M. S. P. L. *et al.* Fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde por pessoas com tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 111-120, jan. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v31n1/0102-311X-csp-31-01-00111.pdf>. Acesso em: 24 maio 2020

THAINES, G. H. L. S. *et al.* Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde: um caso exemplar. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 466-474, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v18n3/a09v18n3>. Acesso em: 20 jun. 2020.

TOURINHO, B. D. *et al.* Avaliação do Sistema de Vigilância da Tuberculose Drogarresistente, Brasil, 2013-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, p. e2019190, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v29n1/2237-9622-ress-29-01-e2019190.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2020.

VALENTE, N. T. Z.; FUJINO, A. Atributos e dimensões de qualidade da informação nas Ciências Contábeis e na Ciência da Informação: um estudo comparativo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 2, p. 141-167, jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pci/v21n2/1413-9936-pci-21-02-00141.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.

WALDMAN, E. A. Vigilância como prática de saúde pública. In: CAMPOS, G. W. *et al.* (org.). **Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: Hucitec, 2009. p. 487-528.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Global Tuberculosis Report 2019**. Genebra: WHO, 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 24 maio 2020.


WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Multidrug-resistant tuberculosis (MDRTB), 2018 Update**. Genebra: WHO, 2018. Disponível em: https://www.who.int/tb/challenges/mdr/MDRRR_TB_factsheet_2017.pdf?ua=1. Acesso em: 23 maio 2020.

ANEXOS

ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO SINAN – TUBERCULOSE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE		Nº		
<p>CRITÉRIO LABORATORIAL - é todo caso que, independentemente da forma clínica, apresenta pelo menos uma amostra positiva de baciloscopia, ou de cultura, ou de teste rápido molecular para tuberculose. CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO - é todo caso que não preenche o critério de confirmação laboratorial acima descrito, mas que recebeu o diagnóstico de tuberculose ativa. Essa definição leva em consideração dados clínico-epidemiológicos associados à avaliação de outros exames complementares (como os de imagem, histológicos, entre outros).</p>						
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual		
	2	Agravado/doença		TUBERCULOSE		
	3	Código (CID10)	Data da Notificação			
Dados de Residência	4	UF	5	Município de Notificação		
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código		
	7	Data do Diagnóstico				
Notificação Individual	8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento	
	10	(ou) Idade	1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11	Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	
	12	Gestante		1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado	13	Raça/Cor
	14	Escolaridade				
	15	Número do Cartão SUS		16		Nome da mãe
Dados de Residência	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)	
	19	Distrito			20	Bairro
	21	Logradouro (rua, avenida,...)			22	Número
	23	Complemento (apto., casa, ...)			24	Geo campo 1
	25	Geo campo 2			26	Ponto de Referência
	27	CEP				
	28	(DDD) Telefone		29	Zona	30
Dados Complementares do Caso						
Dados complementares	31	Nº do Prontuário		32	Tipo de Entrada	
	33	Populações Especiais		34	Beneficiário de programa de transferência de renda do governo	
	35	Forma		36	Se Extrapulmonar	
	37	Doenças e Agravos Associados				
	38	Baciloscopia de Escarro (diagnóstico)		39	Radiografia do Tórax	
	40	HIV				
	41	Terapia Antirretroviral Durante o Tratamento para a TB		42	Histopatologia	
	43	Cultura		44	Teste Molecular Rápido TB (TMR-TB)	
	45	Teste de Sensibilidade				
	46	Data de Início do Tratamento Atual		47		
Município/Unidade de Saúde				Cód. da Unid. de Saúde		
Nome		Função		Assinatura		
Tuberculose		Sinan NET		SVS 02/10/2014		

ANEXO B – FICHA DE NOTIFICAÇÃO SITETB – TUBERCULOSE
DROGARRESISTENTE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		FICHA DE NOTIFICAÇÃO DO SITETB Sistema de Informações de Tratamentos Especiais da Tuberculose		SITETB 																
CASO DE TBDR																				
IDENTIFICAÇÃO DO INDIVÍDUO																				
1) Nome de registro*:			2) Nome social:																	
3) Data de nascimento*: ____/____/____		4) Sexo*: () Masculino () Feminino		5) Gestante*: () 1º trim () 2º trim () 3º trim () Idade gestacional ignorada () Não () Ignorado/Não sabe () Não se aplica																
6) Raça/Cor*: () branca () preta () amarela () parda () indígena () ignorada			7) Escolaridade (anos de estudo)*: () nenhuma () de 1 a 3 () de 4 a 7 () de 8 a 11 () 12 ou + () Ignorada																	
8) Cartão Nacional de Saúde:			9) Número do Sinan:																	
10) Nome da mãe*:		11) (DDD) Telefone 1: (____) _____ - _____		12) (DDD) Telefone 2: (____) _____ - _____																
DADOS DE RESIDÊNCIA																				
13) UF de residência*:		14) Município de residência*:		15) Logradouro*:																
16) Nº:	17) Bairro:		18) Complemento (apto., casa,...):																	
19) Regional/Distrito de Saúde do município:				20) CEP: _____ - _____																
DADOS DE NOTIFICAÇÃO																				
21) UF de origem*:		22) Município de origem*:		23) Unidade de Saúde (US) de origem*:																
24) Tipo de entrada*: () Caso novo de TBDR () Após abandono de tratamento de TBDR () Recidiva de TBDR () Falência ao tratamento de TBDR () Mudança do padrão de resistência de TBDR () Mudança de esquema de TBDR. Motivo**:																				
25) Peso (Kg)*:			26) Altura (cm):																	
27) Forma Clínica (marque a forma clínica e, em seguida, indique a numeração do tipo extrapulmonar, segundo legenda abaixo)*: () Pulmonar. () Extrapulmonar. Tipo(s) extrapulmonar(es)**: _____ () Ambas (pulmonar + extrapulmonar). Tipo(s) extrapulmonar(es)**: _____ Tipos extrapulmonares: (1) Pleural (2) Ganglionar periférica (3) Geniturinária (4) Óssea (5) Ocular (6) Miliar (7) Meningoencefálica (8) Cutânea (9) Laríngea (10) Outra:																				
POPULAÇÕES ESPECIAIS																				
28) Profissional de saúde*: () Sim () Não () Ignorado			29) Imigrante*: () Sim. País: _____ () Não () Ignorado																	
30) Pessoa privada de liberdade*: () Sim () Não () Ignorado			31) Pessoa em situação de rua*: () Sim () Não () Ignorado																	
DOENÇAS E AGRAVOS ASSOCIADOS																				
32) Aids*: () Sim () Não () Ignorado			33) Abuso de álcool*: () Sim () Não () Ignorado																	
34) Diabetes*: () Sim () Não () Ignorado			35) Hepatites virais (B/C)*: () Sim () Não () Ignorado																	
36) Insuficiência renal/hemodiálise*: () Sim () Não () Ignorado			37) Neoplasia*: () Sim () Não () Ignorado																	
38) Silicose*: () Sim () Não () Ignorado			39) Tabagismo*: () Sim () Não () Ignorado																	
40) Transplantado(a)*: () Sim () Não () Ignorado			41) Doença Mental*: () Sim () Não () Ignorado																	
42) Uso de corticoterapia prolongada*: () Sim () Não () Ignorado			43) Uso de drogas ilícitas*: () Sim () Não () Ignorado																	
44) Usuários de inibidores de TNF alfa*: () Sim () Não () Ignorado			45) Outra(o):																	
TRATAMENTOS ANTERIORES PARA TUBERCULOSE																				
46) Histórico de tratamento anterior*: () Sim () Não Se sim, nº de tratamentos anteriores: ()																				
Data de início (mm/aa)	Nas caixas abaixo, marque os medicamentos utilizados em cada tratamento ("X")															Resultado ^{a,b}				
	R	H	Z	E	Rfb	S	Am	Cm	Oxf	Lfx	Mfx	Trd	Et	Lzd	Cfz		PAS	Bdq	Clr	Outro ^a
/																				
/																				
/																				
/																				
/																				
/																				
^a Caso tenha utilizado outros medicamentos, preencha o nome dos mesmos: _____																				
^b Resultado do tratamento: (1) cura (2) tratamento completo (3) abandono (4) mudança de diagnóstico (5) falência (6) mudança de esquema (7) TB DR																				
47) Tipo de resistência atual*: 1) primária 2) adquirida																				
48) Contato de TB*: () Sim () Não Se sim, nome do contato: _____																				

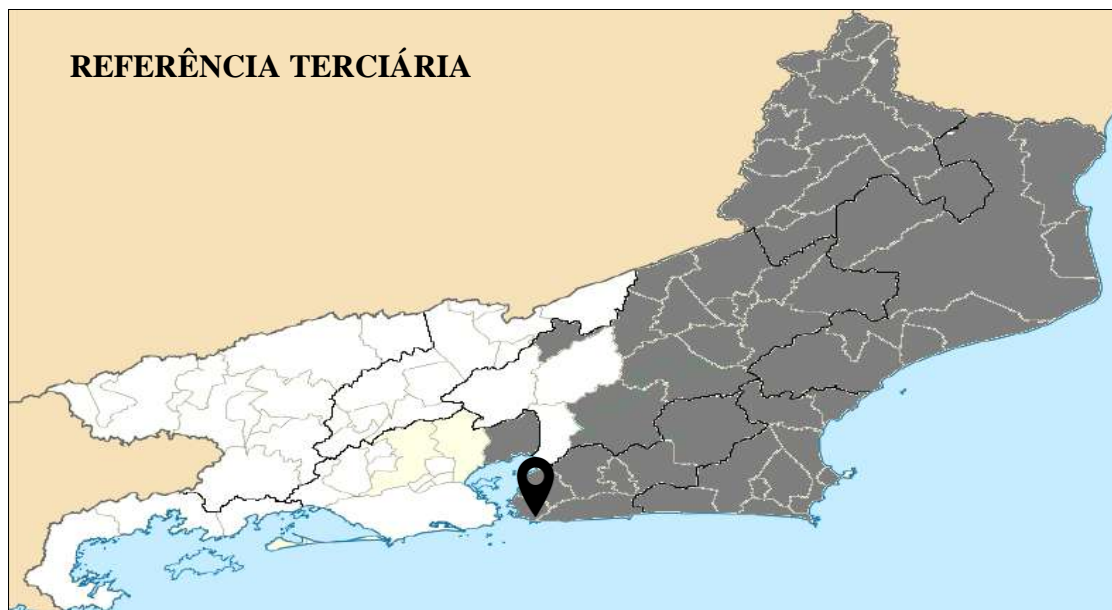
EXAMES COMPLEMENTARES			
49) Exame de Baciloscopia*: () Não realizado () Negativo () Positivo 1 a 9 bacilos () Positivo + () Positivo ++ () Positivo +++			
Material***: () Escarro () Outro material Data de coleta***: ____/____/____ Data do resultado***: ____/____/____			
50) Exame de Cultura*: () Não realizado () Negativo () Positivo () Contaminado			
Material***: () Escarro () Outro material Data de coleta***: ____/____/____			
Data do resultado: ____/____/____ Laboratório***: () Público () Privado			
51) Teste Rápido Molecular			
Resultado 1 (R1)*: () Não realizado () MTB não detectado () MTB detectado indeterminado à rifampicina () MTB detectado sensível à rifampicina () MTB detectado resistente à rifampicina () MTB detectado traços indeterminado à rifampicina () Inválido			
Data de coleta do R1***: ____/____/____ Data do resultado 1: ____/____/____			
Resultado 2 (R2)*: () Não realizado () MTB não detectado () MTB detectado indeterminado à rifampicina () MTB detectado sensível à rifampicina () MTB detectado resistente à rifampicina () MTB detectado traços indeterminado à rifampicina () Inválido			
Data de coleta do R2***: ____/____/____ Data do resultado 2: ____/____/____			
Resultado 3 (R3)*: () Não realizado () MTB não detectado () MTB detectado indeterminado à rifampicina () MTB detectado sensível à rifampicina () MTB detectado resistente à rifampicina () MTB detectado traços indeterminado à rifampicina () Inválido			
Data de coleta do R3***: ____/____/____ Data do resultado 3: ____/____/____			
52) Teste de hibridização com sonda em linha (LPA)*: () Realizado () Não realizado			
Material***: () Escarro () Outro material Data da coleta***: ____/____/____			
Nas caixas ao lado de cada gene, escreva: NR - não realizado, MND - mutação não detectada (sensível), MD - mutação detectada (resistente)			
<u>Medicamento</u>	<u>Gene</u>	<u>Medicamento</u>	<u>Gene</u>
Rifampicina (R)	<i>rpoB</i> **	Aminoglicosídeos	<i>rrs</i> ** <i>eis</i> **
Isoniazida (H)	<i>inhA</i> ** <i>katG</i> **	Fluoroquinolonas	<i>gyrA</i> ** <i>gyrB</i> **
53) Outro exame de biologia molecular*: () Não realizado () Complexo <i>M. tuberculosis</i> () Negativo			
Data de coleta***: ____/____/____ Data do resultado: ____/____/____			
54) Teste de Sensibilidade*: () Realizado () Não realizado			
Nas caixas ao lado de cada medicamento, escreva: NR: não realizado, S: sensível, R: resistente ou C: contaminado			
Rifampicina(R) **	Isoniazida (H) **	Pirazinamida (Z) **	Etambutol (E) **
Estreptomina(S) **	Amicacina (Am) **	Capreomicina (Cm) **	Kanamicina (Km) **
Levofloxacino (Lfx) **	Moxifloxacino (Mfx) **		
Data de coleta***: ____/____/____ Data do resultado: ____/____/____ Método: () Proporções () Automatizado			
55) Radiografia de tórax*: () Não realizado () Unilateral cavitária () Unilateral não cavitária () Bilateral cavitária () Bilateral não cavitária () Normal			56) Data da radiografia de tórax*: ____/____/____
57) HIV*: () Não realizado () Negativo () Positivo			
TRATAMENTO ATUAL			
58) UF*:	59) Município de Tratamento*:	60) US de Tratamento*:	
61) Data de Início do Tratamento*: ____/____/____			
62) Regime de tratamento*: () Padronizado [responda a questão 62.1] () Individualizado [responda a questão 62.2]			
62.1) Caso tenha selecionado "Padronizado", selecione o regime de tratamento abaixo:			
() Monorresistência à Isoniazida (+/- S)	2RLfxZE/7RLfxE	() Polirresistência H + E + Z (+/- S)	2RLfxCm ₅ Trd/10RLfxTrd
() Monorresistência à Isoniazida (+/- S)	9RHZELfx	() Polirresistência H + Z (+/- S)	2RLfxCm ₅ E/7RLfxE
() Monorresistência à Isoniazida (+/- S)	9RHZE	() Polirresistência R + E e/ou Z (+/-S)	8Cm ₃ LfxTrdEtZ/10LfxTrdEtH
() Monorresistência à Isoniazida (+/- S)	2RHZE/7RH	() Monorresistência à Rifampicina	6S3HZELfx/6HELfx
() Monorresistência à Rifampicina	2Cm ₅ HLfxEZ/10HLfxEZ	() TBMDR1- R+H (+/-S)	8Cm ₃ LfxTrdEZ/10LfxTrdE
() Monorresistência à Rifampicina	8Cm ₃ LfxTrdEZ/10LfxTrdEH	() TBMDR2 - R+H+E (+/- Z e/ou S)	8Cm ₃ LfxTrdEtZ/10LfxTrdEt
() Polirresistência H + E (+/- S)	2RLfxZCm ₅ /7RLfx	() TBXDR ou falência de MDR	8Am ₃ MfxLzdCfzPASH*/ 4MfxLzdCfzH ^o PAS/6MfxCfzH ^o PAS
62.2) Caso tenha selecionado "Individualizado", escreva os medicamentos nos campos abaixo:			
Medicação**	Meses de prescrição**	Dose unitária**	Frequência**
63) Avaliação de contatos: Número de contatos identificados*: ____ Número de contatos examinados*: ____			

CONSULTA ATUAL		Caso de TBDR
64) Data da consulta atual*: ____/____/____	65) Data da próxima consulta: ____/____/____	
66) Nome do Profissional *:	67) Função*:	
68) Observações:		

Legenda: * Campo obrigatório ** Campo obrigatório condicionado à pergunta anterior

ANEXO C – MAPA DAS REFERÊNCIAS TERCIÁRIAS E MUNICÍPIOS
REFERENCIADOS







Anexo C. Referência Terciária e municípios referenciados. Representação da localização dos ambulatórios de referência para tratamento de casos de tuberculose drogarresistente e municípios referenciados. A localização da Referência Terciária está destacada no mapa em preto, os municípios referenciados estão destacados em cinza no mapa.

ANEXO D – FREQUÊNCIA DE CASOS DE TUBERCULOSE DROGARRESISTENTE NOTIFICADOS NO SITETB NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NO PERÍODO ENTRE JANEIRO DE 2010 A AGOSTO DE 2019 SEGUNDO MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA

Município de Residência	Nº de casos TBDR notificados (N)	%
Região Metropolitana I	2279	82,4
Belford Roxo	66	2,4
Duque de Caxias	230	8,3
Itaguaí	18	0,7
Japeri	14	0,5
Magé	26	0,9
Mesquita	16	0,6
Nilópolis	17	0,6
Nova Iguaçu	122	4,4
Queimados	18	0,7
Rio de Janeiro	1637	59,2
São João de Meriti	112	4,0
Seropédica	3	0,1
Região Metropolitana II	283	10,2
Itaboraí	31	1,1
Maricá	6	0,2
Niterói	91	3,3
Rio Bonito	1	0,0
São Gonçalo	154	5,6
Região Noroeste	17	0,6
Aperibé	3	0,1
Itaperuna	10	0,4
Natividade	3	0,1
Porciúncula	1	0,0
Região Norte	58	2,1
Campos dos Goytacases	48	1,7
Macaé	8	0,3
São Fidélis	1	0,0
São João da Barra	1	0,0
Região Serrana	17	0,6
Cachoeiras de Macacu	2	0,1
Carmo	2	0,1
Cordeiro	1	0,0
Guapimirim	2	0,1
Nova Friburgo	4	0,1
Petrópolis	4	0,1
Teresópolis	2	0,1
Região Baixada Litorânea	26	0,9
Araruama	2	0,1
Cabo Frio	12	0,4
Iguaba Grande	2	0,1
Rio das Ostras	6	0,2
São Pedro da Aldeia	4	0,1
Região Médio Paraíba	62	2,2
Barra do Pirai	4	0,1
Barra Mansa	17	0,6
Pirai	4	0,1
Quatis	3	0,1
Resende	12	0,4
Valença	1	0,0
Volta Redonda	21	0,8
Região Centro-Sul	16	0,6
Areal	1	0,0
Mendes	1	0,0
Miguel Pereira	4	0,1
Paracambi	4	0,1
Paraíba do Sul	3	0,1
Paty dos Alferes	1	0,0
Três Rios	2	0,1
Região Baía de Ilha Grande	8	0,3
Angra dos Reis	8	0,3
TOTAL	2766	