

Boletim Informativo

Tuberculose

Edição nº 01/2025

LACEN/BA
Laboratório Central de Saúde Pública



GOVERNO DO ESTADO
BAHIA

SECRETARIA
DA SAÚDE

Vigilância Laboratorial

O presente boletim tem por finalidade apresentar dados sobre a vigilância laboratorial da tuberculose realizada no LACEN/BA e demais laboratórios da Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública (RELSP).

Os dados foram extraídos do Sistema de Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, módulo Biologia Médica, e compreendem os exames liberados no segundo semestre de 2024.

Análise dos exames para o diagnóstico de tuberculose

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e transmissível que afeta principalmente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch. A doença pode ser prevenida e curada, mas ainda prevalece em condições de pobreza e contribui para perpetuação da desigualdade social. Segundo dados do boletim epidemiológico do Ministério da Saúde de 2025, a TB ainda é considerada um grave problema de saúde pública no Brasil, com a notificação de 84.308 casos novos no país em 2024 (coeficiente de incidência de 39,7 casos por 100 mil hab), o que representa uma redução de 0,8% em relação a 2023. Na Bahia, foram reportados 4.362 casos novos e um coeficiente de incidência de 29,4 casos por 100 mil habitantes em 2024. Nesse contexto, a RELSP constitui um dos principais braços atuantes no combate à TB no estado, por meio da realização de um diagnóstico rápido, preciso e acessível. Para o diagnóstico laboratorial da TB são utilizados os seguintes métodos: baciloscopia, Teste Rápido Molecular (TRM-TB), cultura em meios sólidos (Löwenstein-Jensen e Ogawa-Kudoh) e a Hibridização com Sonda em Linha (LPA); para a vigilância laboratorial da TB foram utilizados dados dos exames supracitados, além da identificação das espécies de micobactérias e o teste de sensibilidade (TS) fenotípico e genotípico, sendo estes últimos da competência do LACEN.

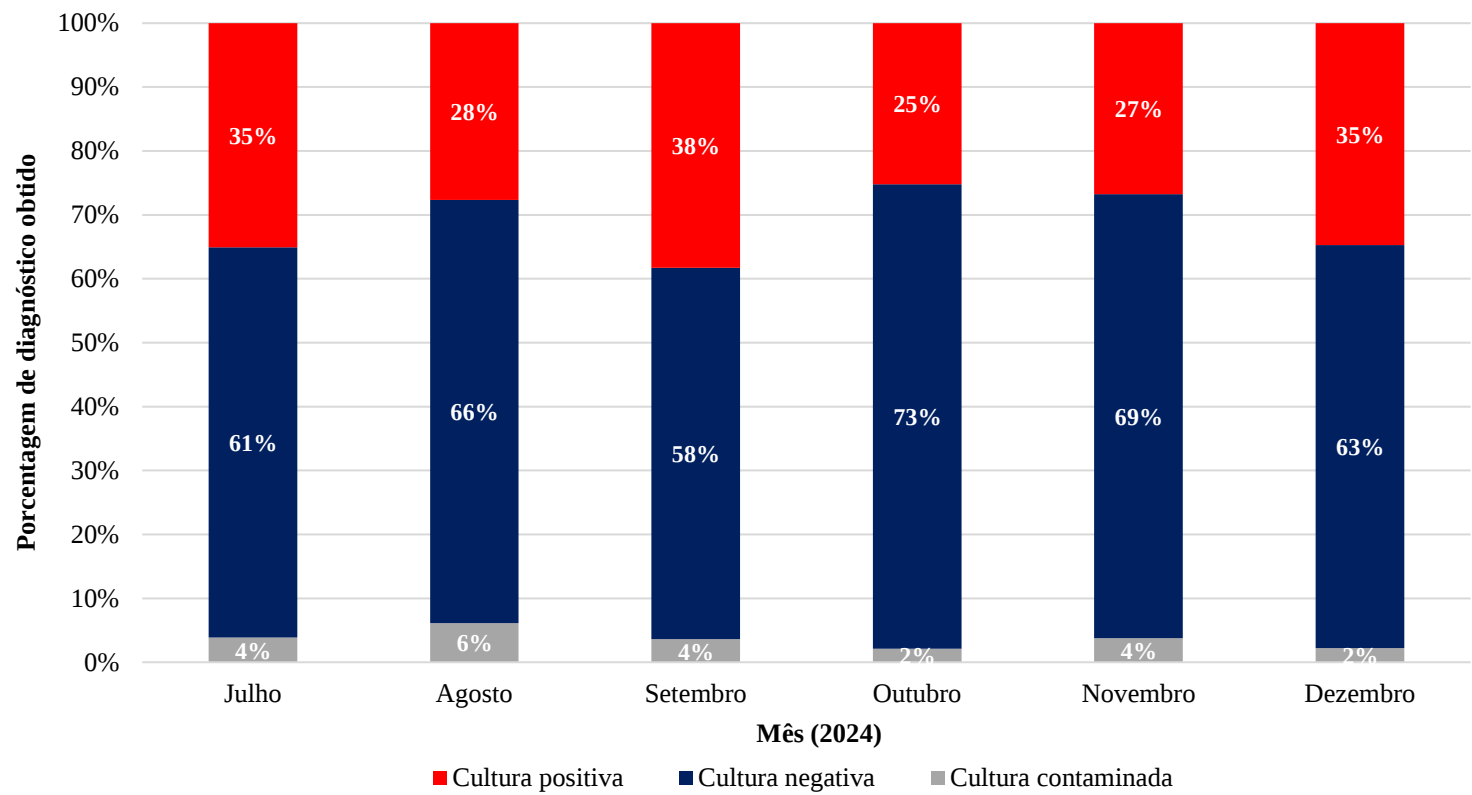
No segundo semestre de 2024, foram liberadas 3.135 baciloscopias (diagnóstico e controle) pelos laboratórios da RELSP abrangendo 112 municípios do estado. Das 3.183 culturas liberadas, 31,4% (1.000/3.183) foram positivas (Gráfico 1), sendo 93,6% (936/1.000) identificadas como Complexo *Mycobacterium tuberculosis* (CMTB) e 6,4% (64/1.000) como micobactérias não tuberculosas (MNT) (Gráfico 2). Das culturas positivas para MNT, 40,6% (26/64) tiveram a espécie/grupo identificada, destas, 80,8% (21/26) foram identificadas através da técnica de LPA; a espécie *Mycobacterium kansasii* foi a mais frequente (38,5%; n=10/26) (Gráfico 3). A porcentagem de contaminação geral foi de 3,5% (111/3.183) (Gráfico 1), margem aceitável pelo Ministério da Saúde, porém verificou-se que 89,2% (99/111) dos meios Ogawa/LJ recebidos apresentavam contaminação na origem, evidenciando que o procedimento de descontaminação da amostra não foi efetivo além da ausência de uma avaliação crítica dos meios antes do envio ao LACEN.

Em relação ao sexo e faixa etária, um total de 70,7% (662/936) das culturas positivas para CMTB era proveniente de indivíduos do gênero masculino, com maior predominância nas seguintes faixas etárias: 0-4, 65-79 e 80 anos ou mais (Gráfico 4). No decorrer das análises, observou-se inconsistências no preenchimento dos campos “idade” e “data de nascimento”, o que reforça a necessidade de treinamento dos profissionais envolvidos no cadastro de pacientes, considerando que esta variável é de preenchimento obrigatório no sistema GAL. Do mesmo modo, algumas unidades de saúde que não dispõem do CPF ou Cartão SUS (CNS) do paciente no momento do cadastro, selecionam a opção “vulnerável” no campo “Tipo Paciente” no GAL, o que contribui para as inconsistências supracitadas.

Um total de 10.067 testes rápidos moleculares foram realizados, destes, 95,3% (9.592/10.067) foram válidos e 82,8% (7.942/9.592) foram negativos. Entre os positivos, 5,7% (94/1.650) apresentaram resistência à rifampicina, enquanto 12,6% (208/1.650) tiveram resistência indeterminada. Os TRM-TB foram realizados pelos oito laboratórios que compõem a rede de testes rápidos moleculares: Hospital Especializado Otávio Mangabeira, Laboratório Municipal de Salvador, Hospital das Clínicas, IBIT (Fundação José Silveira), os LMRR de Vitória da Conquista, Porto Seguro, Teixeira de Freitas e o Centro de Saúde Especializado Dr. Leone Leda (Feira de Santana) cuja máquina de TRM apresentou problemas a partir do mês de setembro, impossibilitando a realização dos exames (Gráfico 5). O LACEN/BA é responsável pelo monitoramento da rede TRM-TB que visa fornecer insumos, acompanhar a realização dos testes pelas unidades, fornecer informações mensalmente ao Ministério da Saúde sobre os quantitativos e seus resultados, apoio para manutenção das máquinas e otimização dos insumos, além de capacitações.

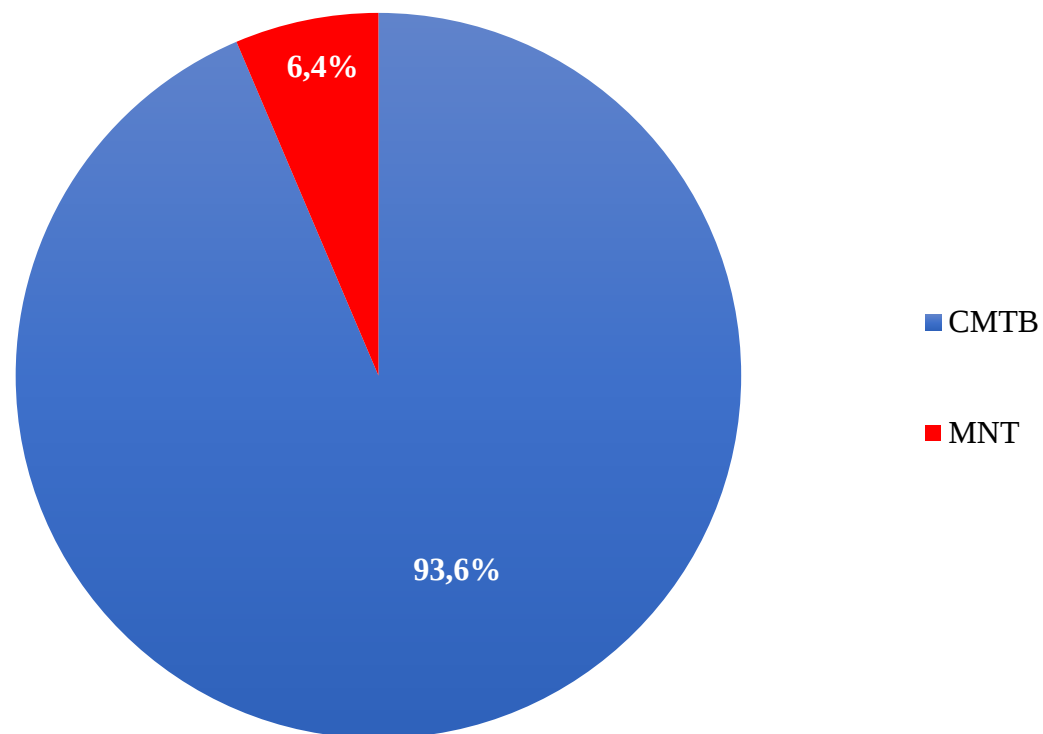
É importante ressaltar que o LACEN/BA, como laboratório de referência estadual, tem como principal função a identificação das espécies de micobactérias e a realização dos testes de sensibilidade fenotípico e genotípico aos fármacos utilizados no tratamento da TB no Brasil, além da vigilância laboratorial da TB drogarresistente. Embora sejam recebidas amostras *in natura* para processamento, os dados de positividade não são indicativos de incidência na população.

Gráfico 1. Porcentagem de diagnóstico obtido pela técnica de cultura por distribuição mensal no segundo semestre de 2024.

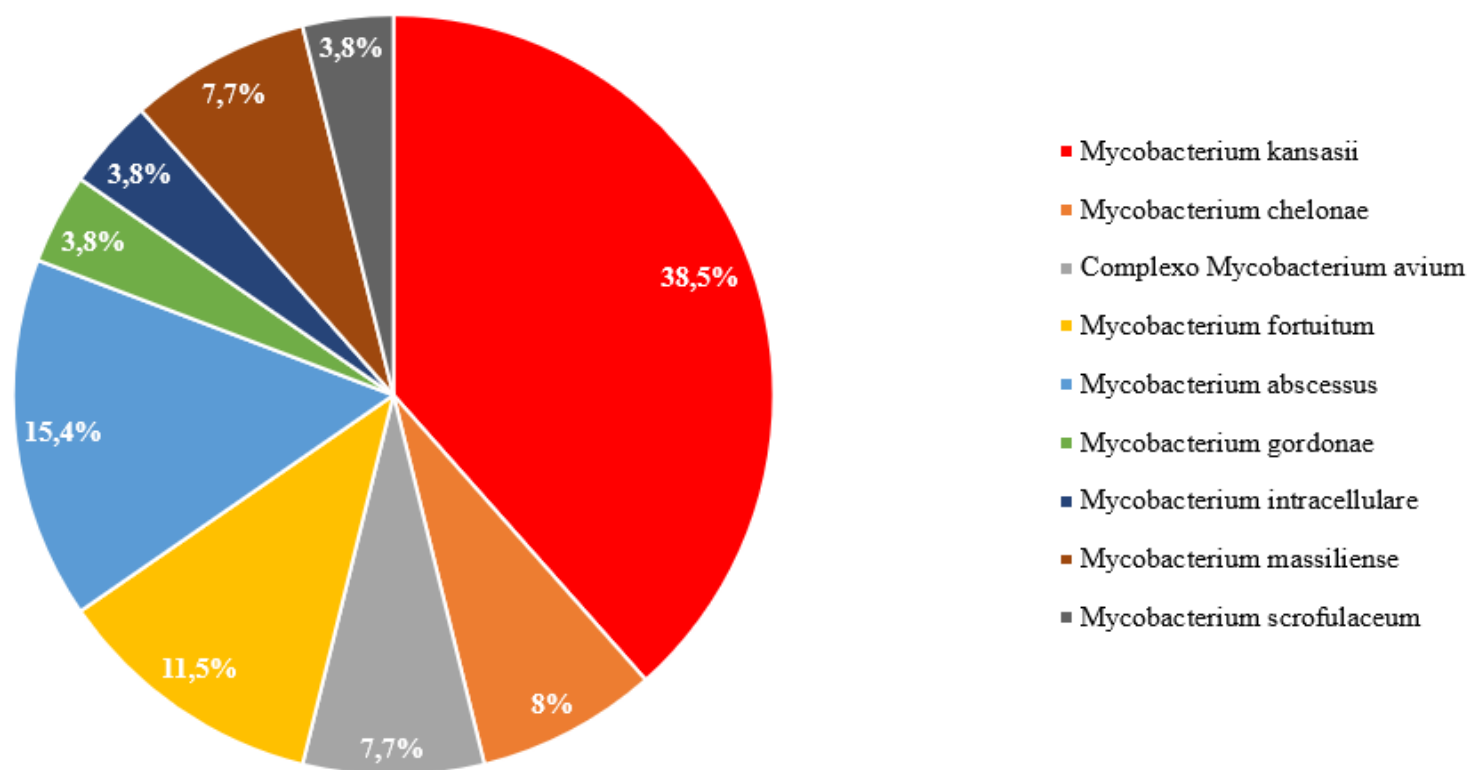


Fonte: GAL/Ba.

Gráfico 2. Proporção de culturas positivas para CMTB e MNT liberadas no segundo semestre de 2024.

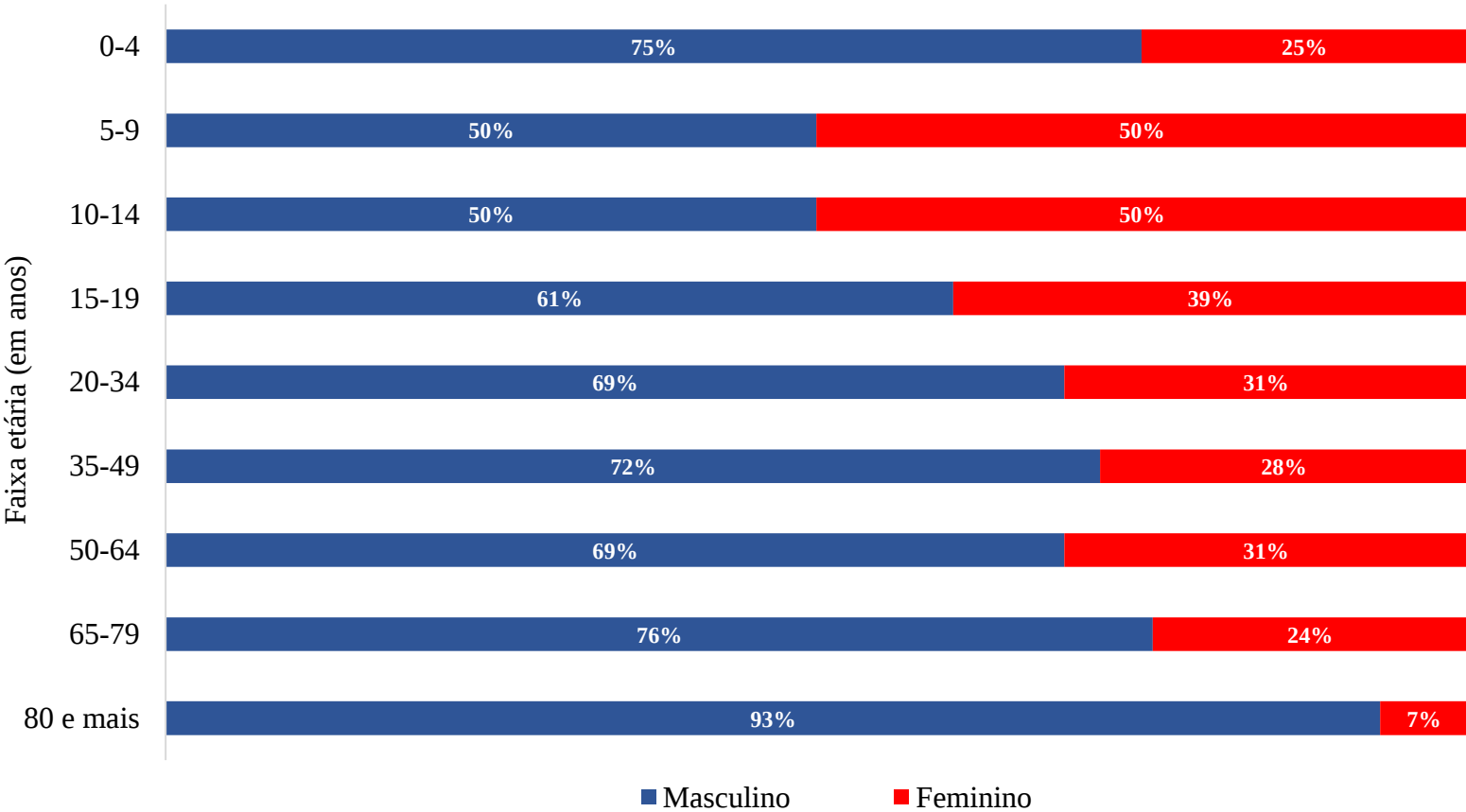


Fonte: GAL/Ba. Legenda: CMTB = complexo *Mycobacterium tuberculosis*; MNT = micobactéria não tuberculosa.

Gráfico 3. Espécies/grupo de micobactérias não tuberculosas (MNT) identificadas no segundo semestre de 2024.

Fonte: GAL/Ba.

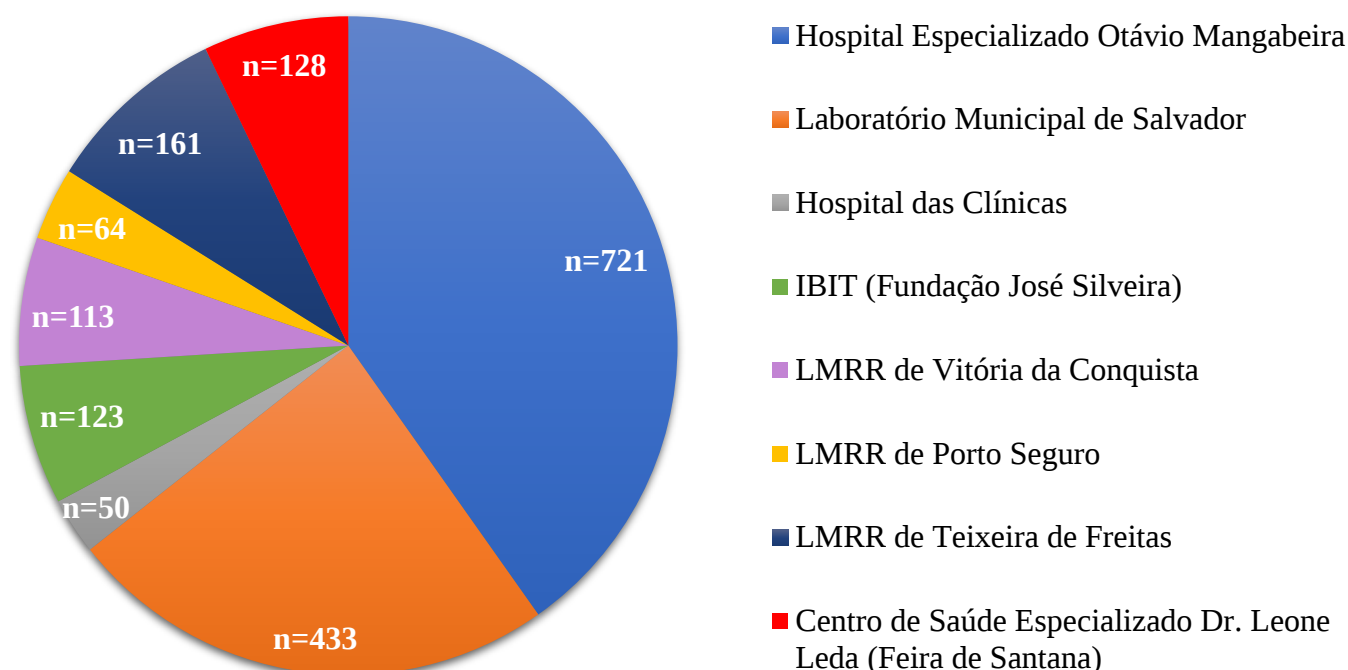
Gráfico 4. Distribuição quanto ao sexo do paciente e faixa etária dentre as amostras positivas para o CMTB no segundo semestre de 2024.



Proporção de amostras com cultura positiva em meio sólido para CMTB

Fonte: GAL/Ba.

Gráfico 5. Distribuição da média mensal de TRM realizados pelos laboratórios que compõem a rede TRM-TB BA no segundo semestre de 2024.

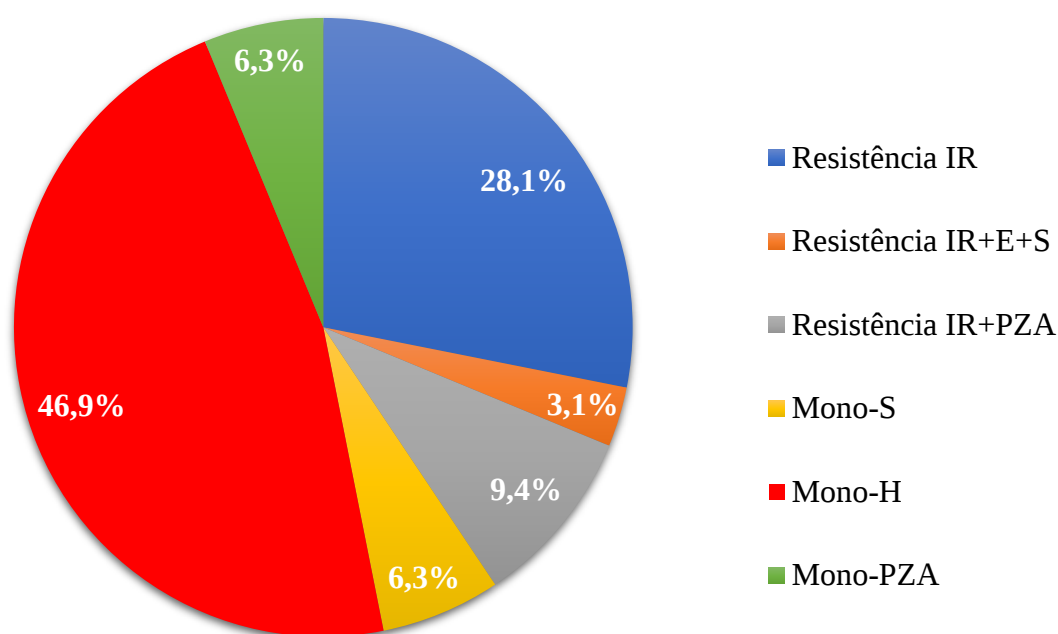


Fonte: GAL/Ba.

Em relação à sensibilidade aos fármacos de primeira linha (rifampicina, isoniazida, etambutol, estreptomicina e pirazinamida) utilizados no tratamento da TB, foram realizados 480 testes fenotípicos, sendo 95,2% (457/480) em meio líquido (automação) e 4,8% (23/480) em meio sólido pelo método das proporções, sendo esta última metodologia descontinuada no fim do segundo semestre de 2024. Entre as amostras testadas fenotipicamente, 93,3% (448/480) se mostraram sensíveis a todos os fármacos, enquanto 6,7% apresentaram (32/480) algum tipo de resistência, com maior prevalência (46,9%; $n=15/32$) de monorresistência a isoniazida (mono-H) seguida de isolados com multirresistência (31,3%; $n=10/32$) (Gráfico 6). Entre os testes de sensibilidade genotípicos realizados através da técnica de LPA para os fármacos de primeira linha, 88% (314/357) dos isolados não apresentaram mutação nos genes *rpoB*, *katG* e *inhA* e, portanto, eram sensíveis à rifampicina, isoniazida e etionamida, enquanto 12% (43/357) possuíam pelo menos uma mutação nesses genes (Gráfico 7). Em relação à sensibilidade das amostras aos fármacos de segunda linha, um total de 88,6% (39/44) dos isolados não apresentaram mutação nos genes *gyrA*, *gyrB*, *rrs* e *eis*; em quatro (9,1%) e

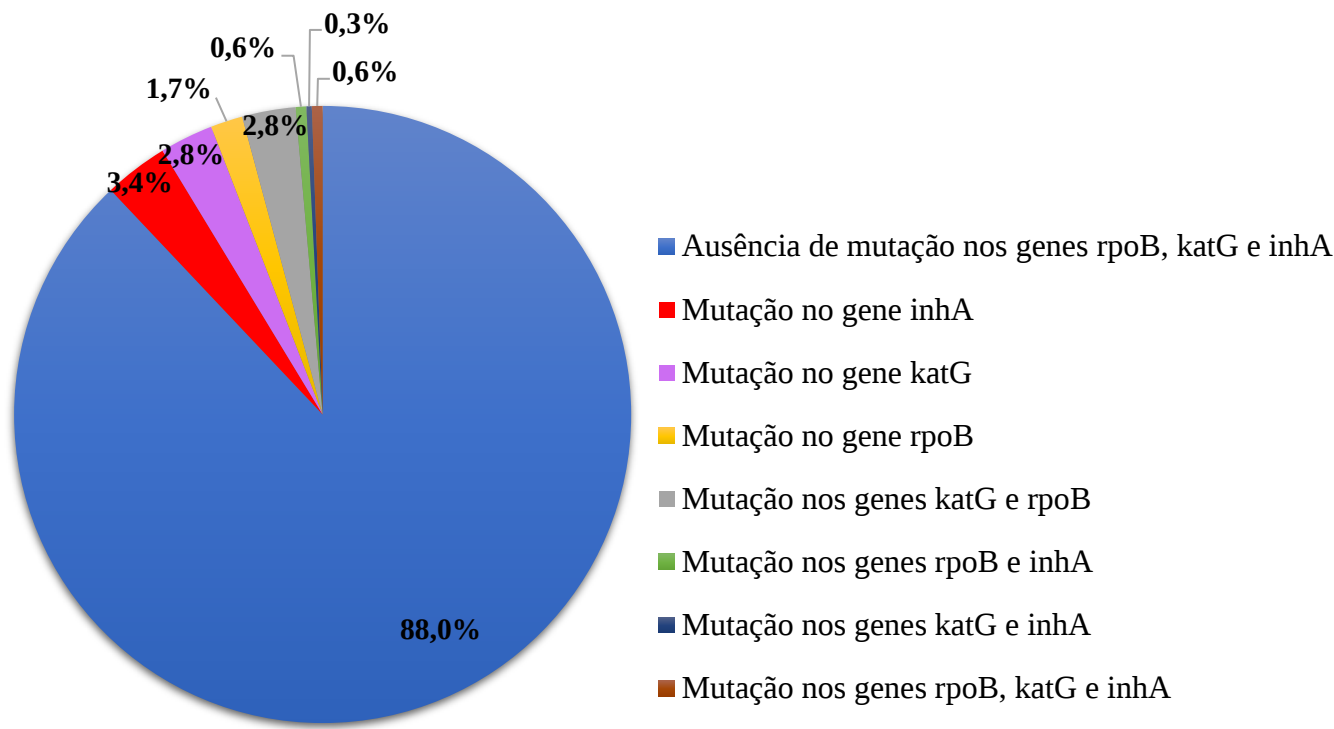
um (2,3%) isolados foi detectada mutação apenas no gene *gyrA* (resistência às fluoroquinolonas) e nos genes *gyrB* e *rrs* (resistência às fluoroquinolonas e amicacina), respectivamente (Gráfico 8). De forma geral, 91% (n=762/837) dos isolados apresentaram sensibilidade aos fármacos de primeira linha e 32% (n=24/75) eram multidrogarresistente (MDR).

Gráfico 6. Perfil fenotípico de resistência dos isolados de TB aos fármacos de primeira linha (rifampicina, isoniazida, etambutol, estreptomicina e pirazinamida) no segundo semestre de 2024.



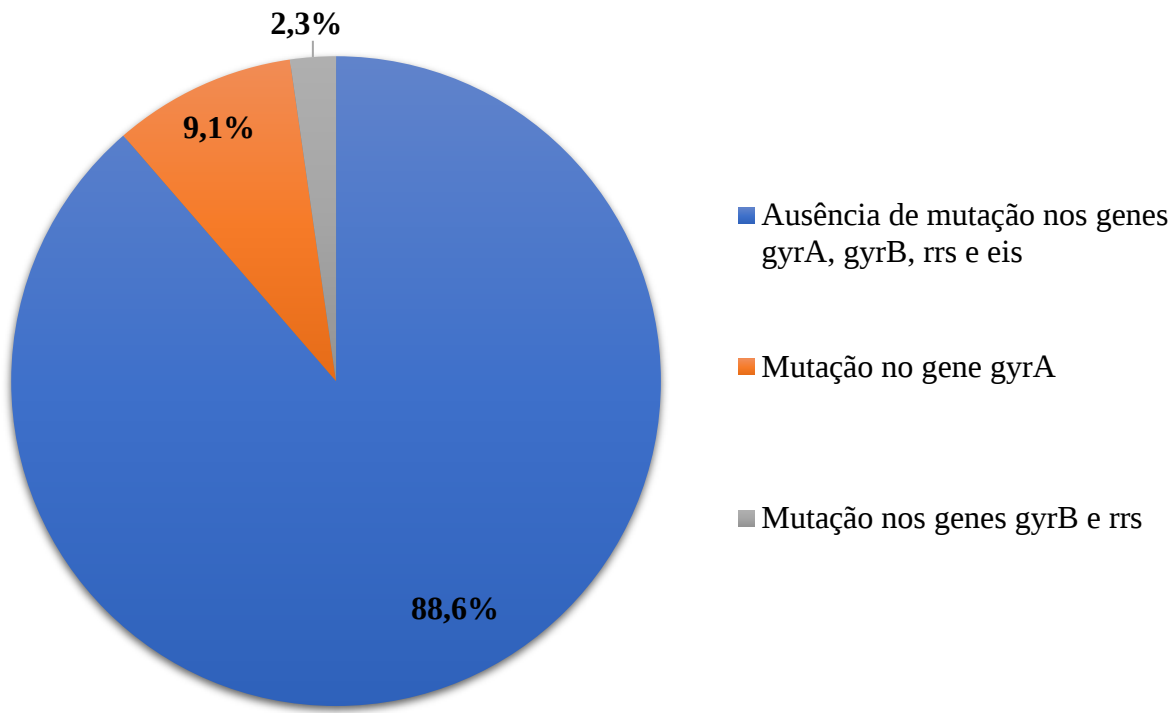
Legenda: I = isoniazida; R = rifampicina; E = etambutol; S = estreptomicina.
Fonte: GAL/Ba.

Gráfico 7. Perfil genotípico de resistência dos isolados de TB aos fármacos de primeira linha (rifampicina, isoniazida e etionamida) no segundo semestre de 2024.



Fonte: GAL/Ba.

Gráfico 8. Perfil genotípico de resistência dos isolados de TB aos fármacos de segunda linha (fluoroquinolonas e amicacina) no segundo semestre de 2024.



Fonte: GAL/Ba.

Editorial Boletim Informativo Tuberculose - LACEN/BA – EDIÇÃO 01/2025 – 19.11.2025

Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (SUVISA)

Rivia Barros

Laboratório Central de Saúde Pública Profº Gonçalo Moniz (LACEN/BA)

Arabela Leal e Silva de Mello

Coordenação de Laboratórios de Vigilância Epidemiológica (CLAVEP)

Felicidade Mota Pereira

Equipe Técnica:

Erivelton Oliveira

Zilda Barbosa

Daniel Nascimento

Lara Evellyn do Nascimento Macedo

Marcia Carolina Ferreira Pinho de Almeida

Marcia Barboza dos Santos

Jaqueline Mascarenhas Baptista

Silvana Regina A. Menezes

Análise dos dados:

Felicidade Mota Pereira

Lara Evellyn do Nascimento Macedo

Daniel Nascimento

Erivelton Oliveira

Bruna Laís Santos de Jesus

Edição:

Bruna Laís Santos de Jesus