

Boletim Informativo

Tuberculose

Edição nº 02/2024

LACEN/BA
Laboratório Central de Saúde Pública



SECRETARIA
DA SAÚDE

Relatório da Vigilância Laboratorial de Tuberculose

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 (GAL), módulo Biologia Médica, e compreendem os exames liberados no primeiro semestre de 2024.

Análise dos Exames para 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 2024, a TB ainda é considerada um grave problema de saúde pública no Brasil, com a notificação de 80 mil casos no país em 2023, o que representa uma redução de 1,9% em relação a 2022. Na Bahia, foram reportados 4.054 casos novos e um coeficiente de incidência de 25,9 casos por 100 mil habitantes em 2023. Nesse contexto, a RELSP constitui um dos principais 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 Híbridização 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 primeiro semestre de 2024, foram liberadas 2.337 baciloscopias (diagnóstico e controle) pelos laboratórios da RELSP abrangendo 200 municípios do estado. Das 2.630 culturas liberadas, 35,6% (935/2.630) foram positivas (Gráfico 1), sendo 91,1% (852/935) identificadas como Complexo *Mycobacterium tuberculosis* (CMTB) e 8,9% (83/935) como Micobactérias Não Tuberculosas (MNT) (Gráfico 2). Das culturas positivas para MNT, 59% (49/83) tiveram a espécie/grupo

identificada, sendo a espécie *Mycobacterium kansasii* a mais prevalente (40,8%; n=20/49) (Gráfico 3). A porcentagem de contaminação geral foi de 2,2% (59/2.630) (Gráfico 1), margem aceitável pelo Ministério da Saúde, porém verificou-se que 79,7% (47/59) 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 semeados antes do envio ao LACEN.

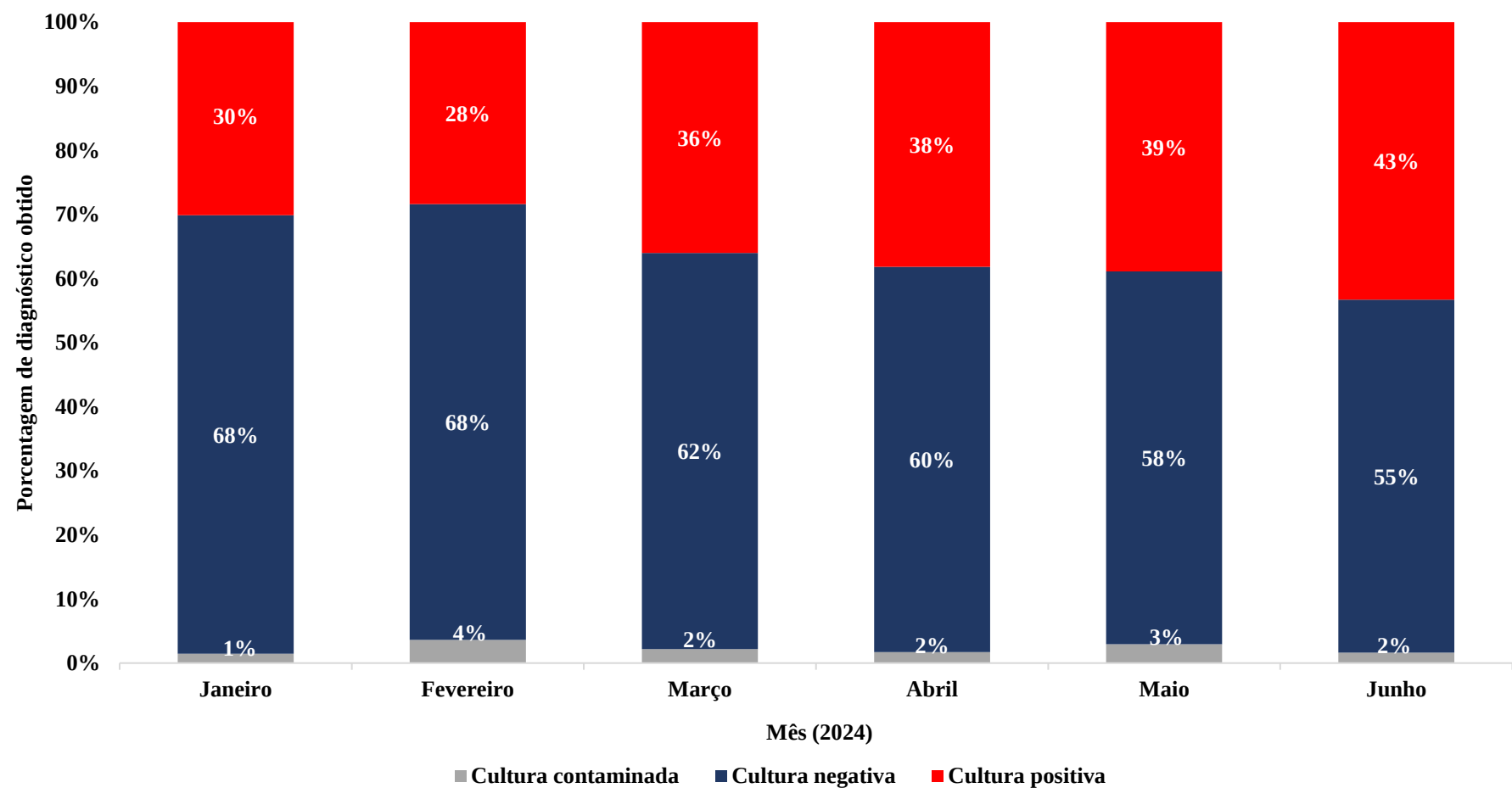
Em relação ao sexo e faixa etária, um total de 70,3% (599/852) das culturas positivas para CMTB era proveniente de indivíduos do gênero masculino, com maior predominância nas seguintes faixas etárias: 0-4, 35-49 e 50-64 anos (Gráfico 4).

Um total de 7.854 testes rápidos moleculares foram realizados, destes, 93,7% (7.361/7.854) foram válidos e 81,6% (6.008/1.353) foram negativos. Entre os positivos, 3,3% (45/1353) apresentaram resistência à rifampicina. 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) (Gráfico 5).

O LACEN/Ba é responsável pelo monitoramento da rede TRM-TB que visa fornecer insumos, acompanhar a realização dos testes realizados 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.

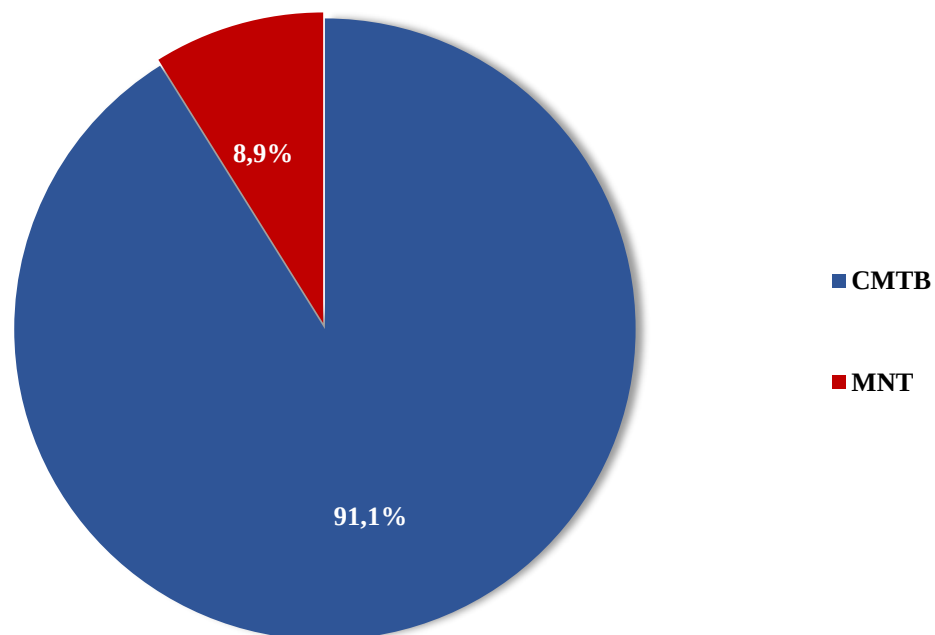
É importante ressaltar que o LACEN/Ba, como laboratório de referência estadual, tem como principal função a identificação das espécies de micobactérias e a realização dos testes de sensibilidade fenotípico e genotípico aos fármacos utilizados no tratamento da TB no Brasil, além da vigilância laboratorial da TB drogaresistente. Ressaltamos que embora sejam recebidas amostras *in natura* para processamento nos laboratórios, 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 primeiro semestre de 2024



Fonte: GAL/Ba.

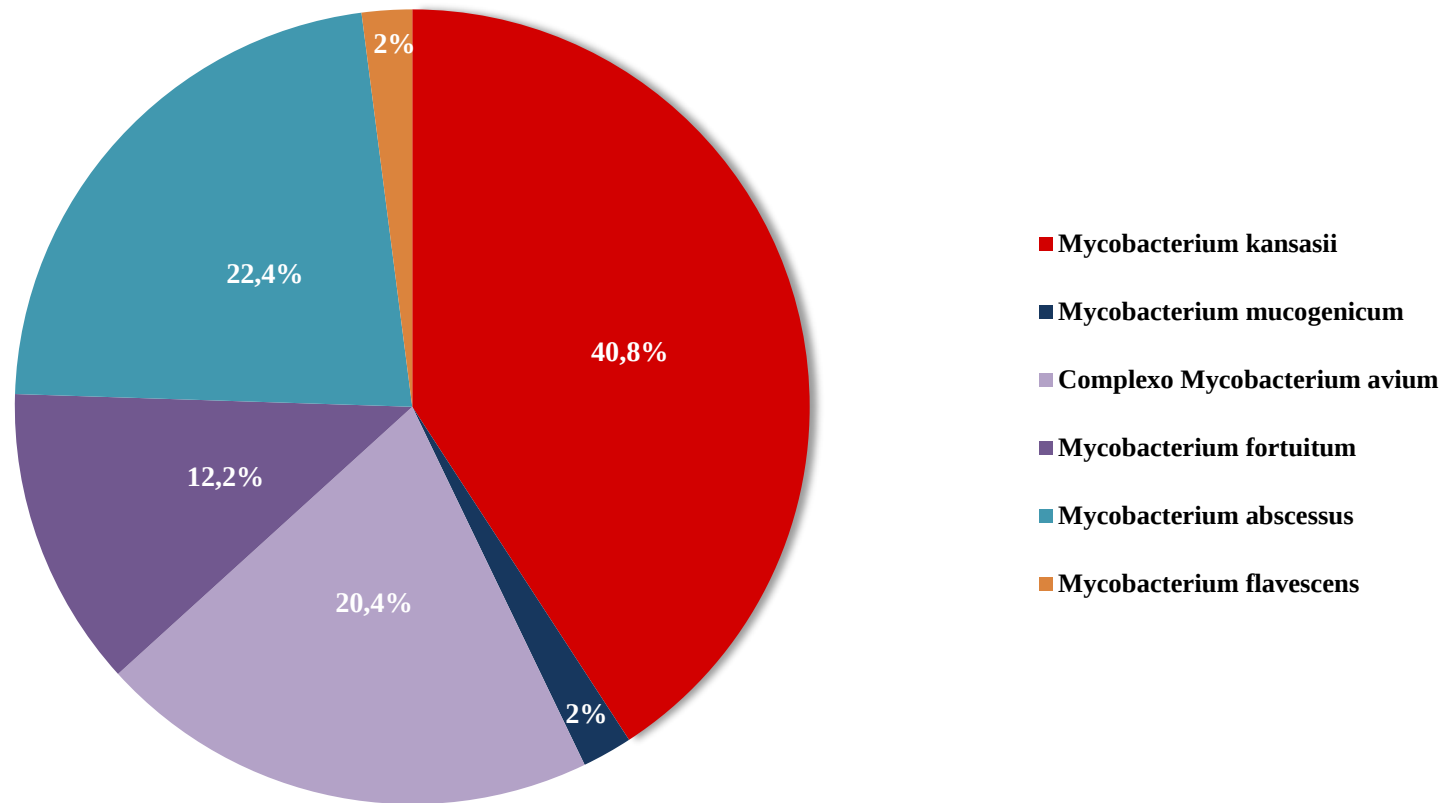
Gráfico 2. Proporção de culturas positivas para CMTB e MNT liberadas no primeiro semestre de 2024.



Fonte: Fonte: GAL/Ba.

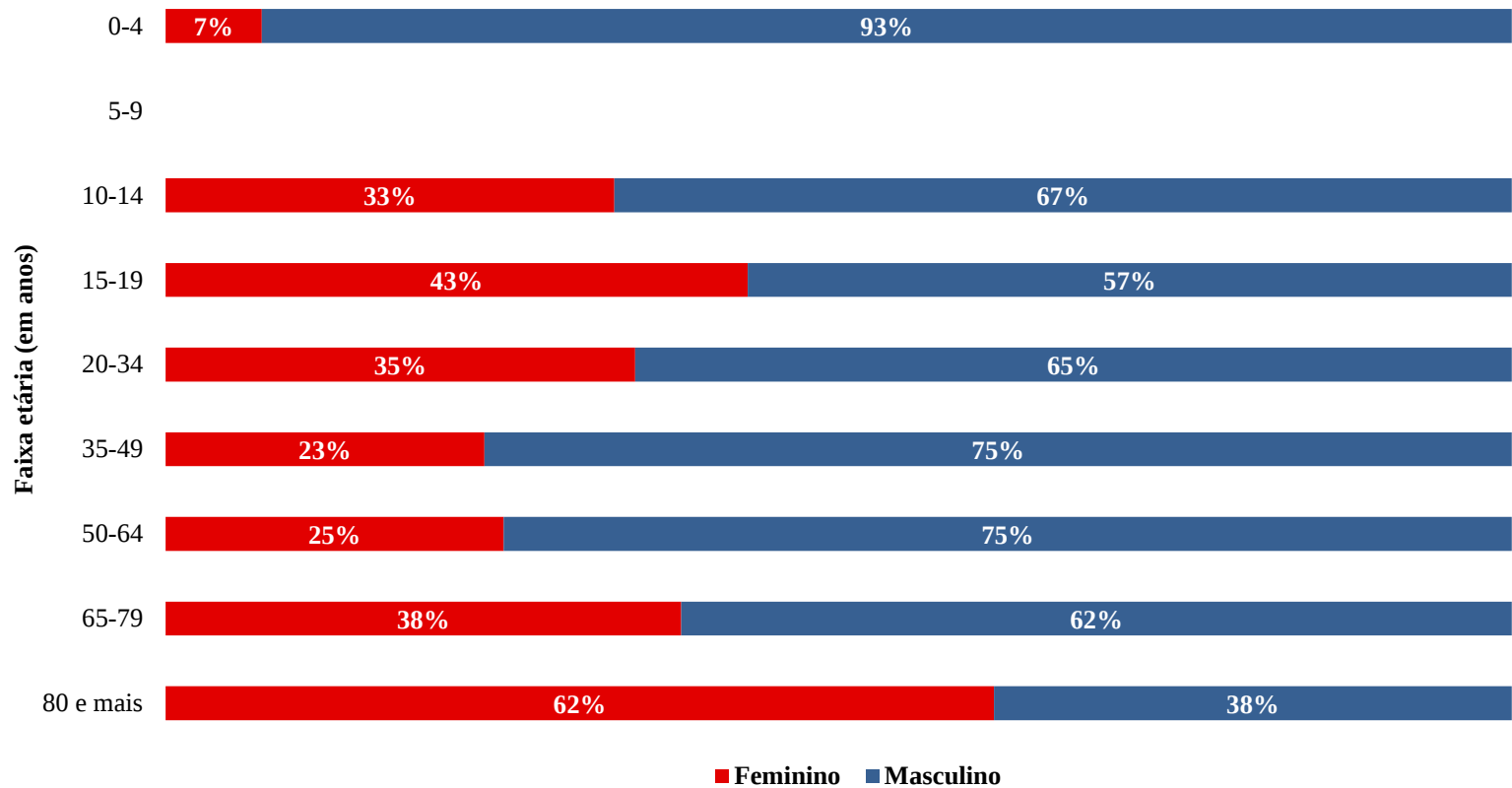
Legenda: CMTB = complexo *Mycobacterium tuberculosis*; MNT = micobactéria não tuberculosa.

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

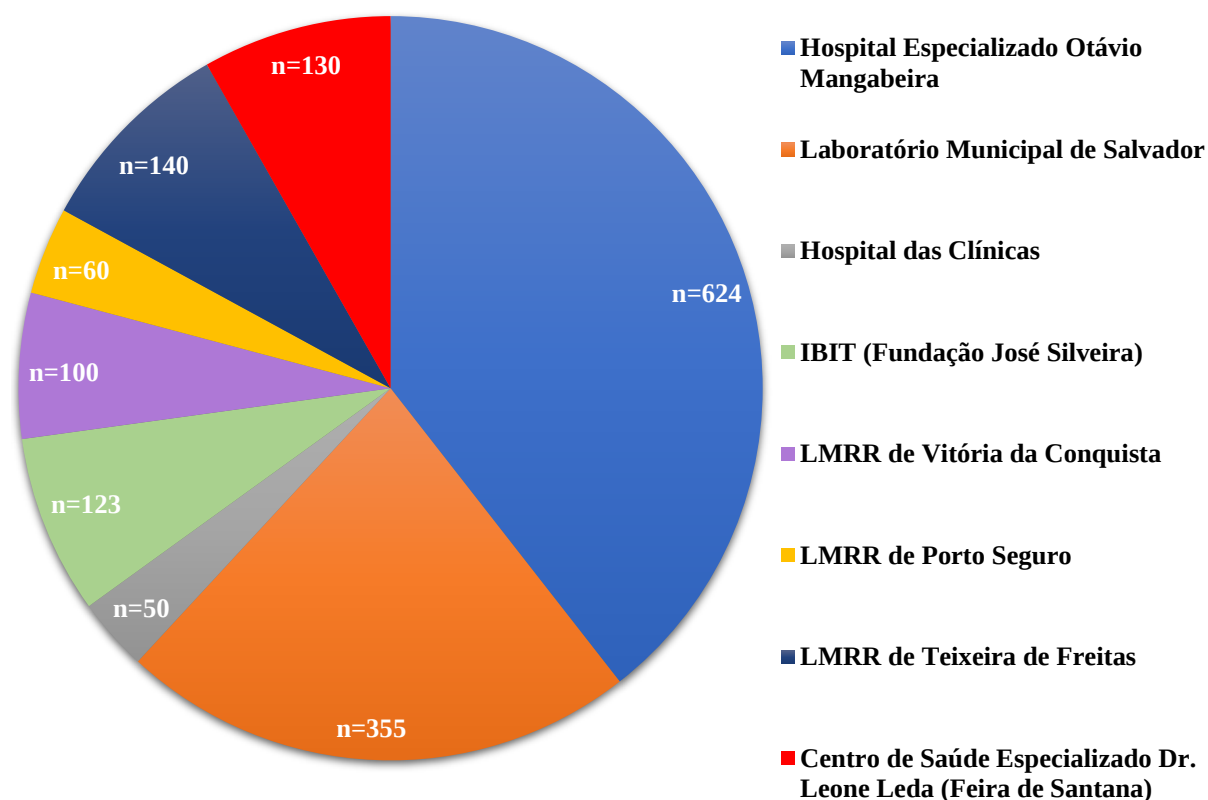


Proporção de amostras com cultura positiva para CMTB

*Na faixa etária de 5-9 anos não houve o recebimento de amostras de pacientes;
*Na faixa etária 80 anos ou mais, com maior índice de positividade entre pacientes do sexo feminino, o número de amostragem total desta faixa etária foi de 13 pacientes;

Fonte: GAL/Ba.

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

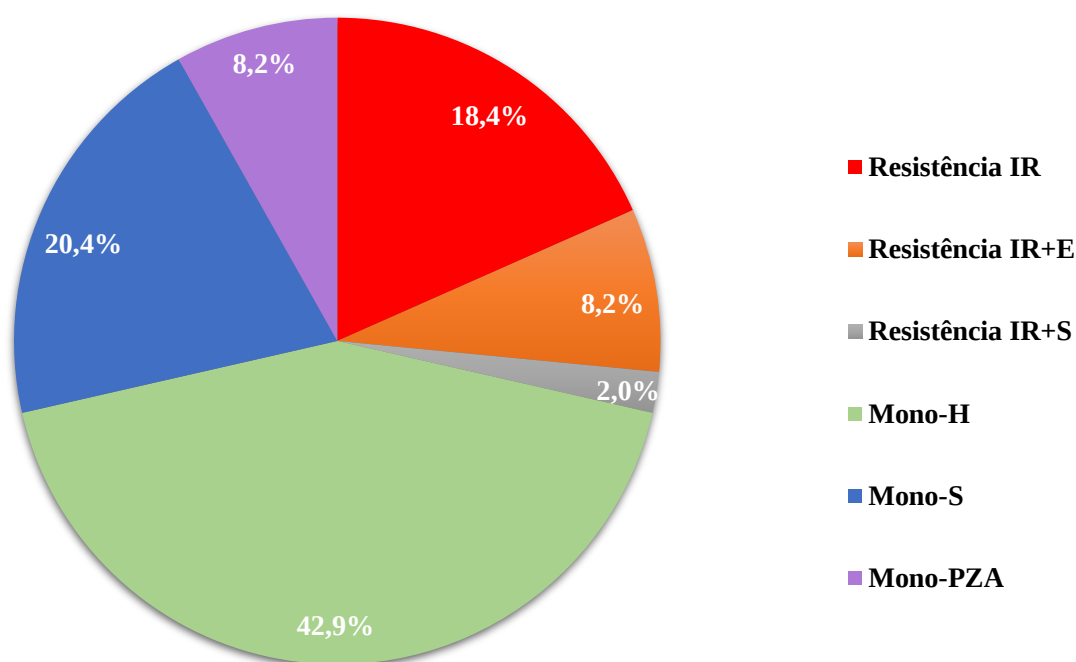


Fonte: GAL/Ba.

Em relação à sensibilidade aos fármacos de primeira linha (rifampicina, isoniazida, etambutol, estreptomicina e pirazinamida) utilizados no tratamento da TB, foram realizados 574 testes fenotípicos, sendo 88,8% (510/574) em meio líquido (automação) e 11,2% (64/574) em meio sólido pelo método das proporções. Entre as amostras testadas fenotipicamente, 91,5% (525/574) se mostraram sensíveis a todos os fármacos, enquanto 8,5% apresentaram (49/574) algum tipo de resistência, com maior prevalência (42,9%; n=21/49) de monorresistência a isoniazida (mono-H) seguida de isolados com multirresistência (28,6%, n=14/49) (Gráfico 6). Entre os testes de

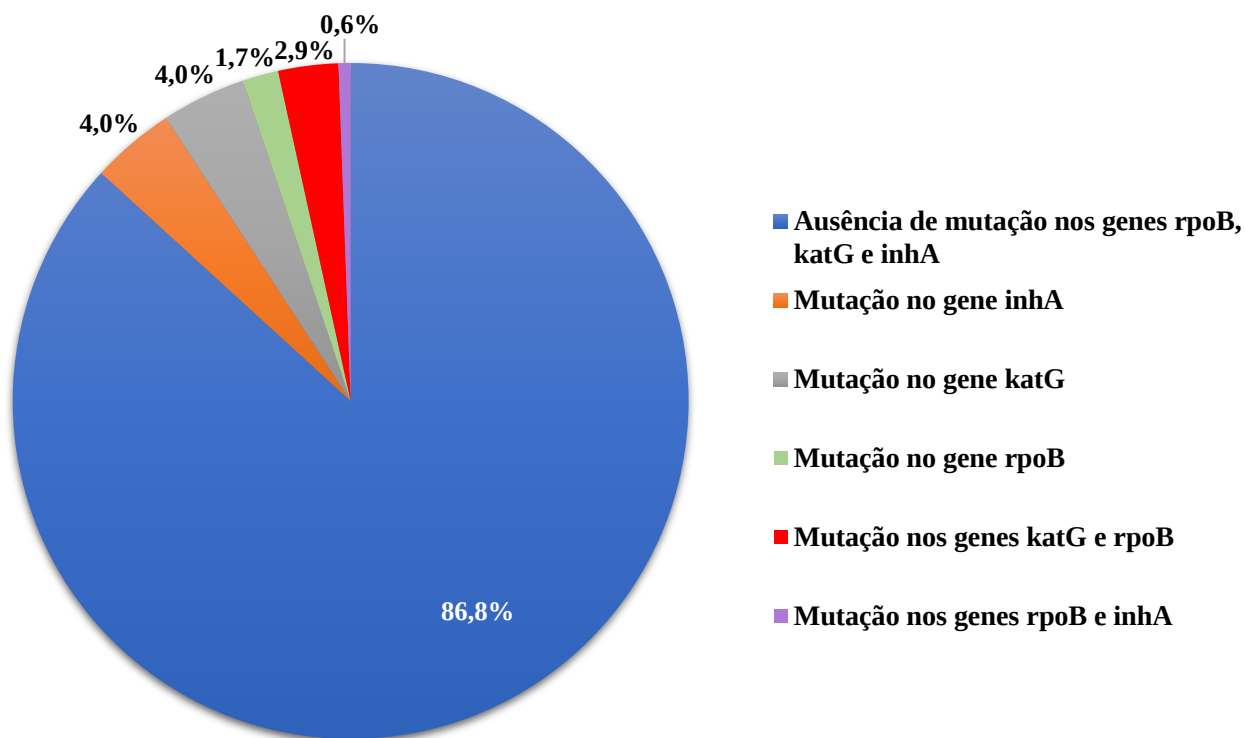
sensibilidade genotípicos realizados através da técnica de LPA (do inglês *Line Probe Assay*) para os fármacos de primeira linha, 86,8% (151/174) dos isolados não apresentaram mutação nos genes *rpoB*, *katG* e *inhA* e, portanto, eram sensíveis à rifampicina, isoniazida e etionamida, enquanto 13,2% (23/174) possuíam pelo menos uma mutação nesses genes (Gráfico 7). Em relação à sensibilidade das amostras aos fármacos de segunda linha, um total de 88,2% (60/68) dos isolados não apresentaram mutação nos genes *gyrA*, *gyrB*, *rrs* e *eis*; em cinco (7,4%) e três (4,4%) isolados foi detectada mutação apenas no gene *gyrA* (resistência às fluoroquinolonas) e nos genes *gyrA*, *rrs* e *eis* (resistência às fluoroquinolonas e amicacina), respectivamente (Gráfico 8). De forma geral, 90,4% (n=676/748) dos isolados apresentaram sensibilidade aos fármacos de primeira linha e 27,7% (n=20/72) 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 primeiro semestre de 2024.



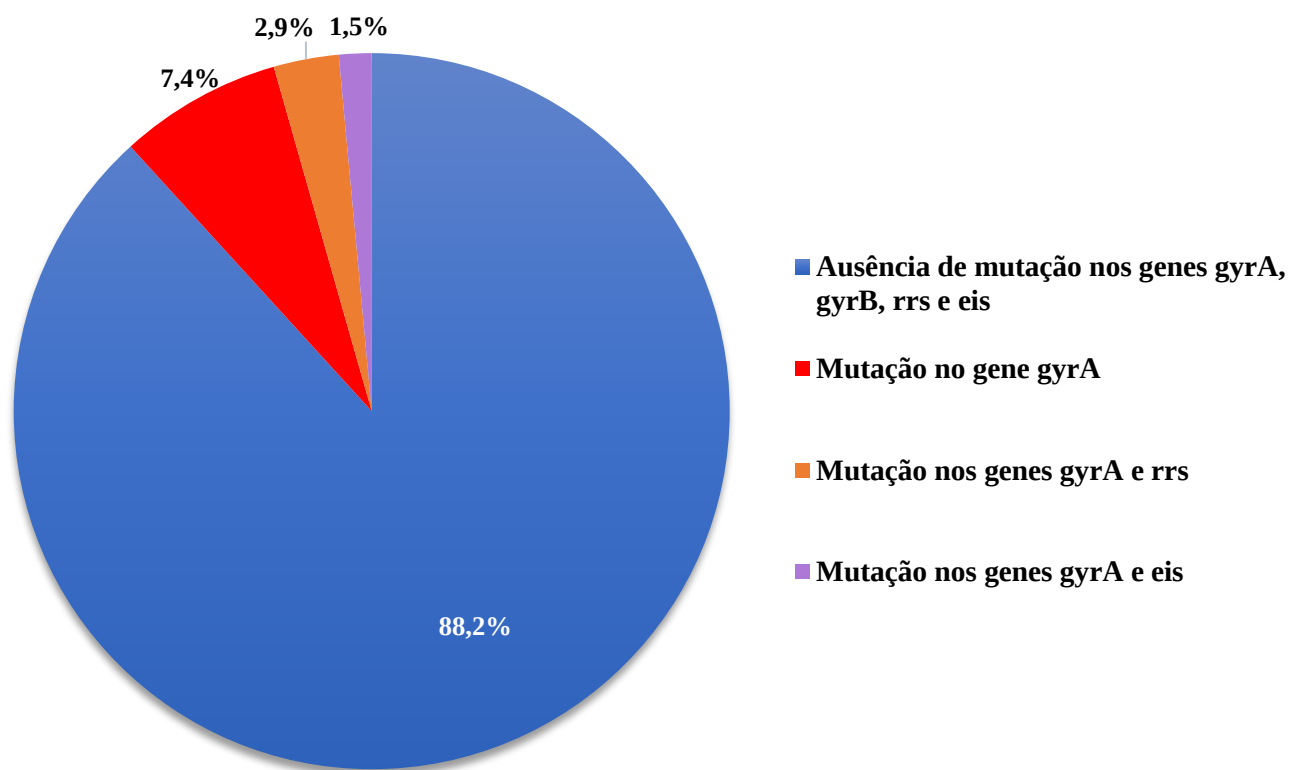
Fonte: GAL/Ba.

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



Fonte: GAL/Ba.

Editorial Boletim Informativo Tuberculose
LACEN/BA – EDIÇÃO nº 02/2024 – 07.11.2024

Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (SUVISA)
Rívia Barros

Laboratório Central de Saúde Pública Profº Gonçalo Moniz (LACEN/BA)
Arabela Leal e Silva de Mello

Coordenação de Laboratórios de Vigilância Epidemiológica (CLAVEP)
Coordenadora Técnica: Felicidade Mota Pereira

Equipe Técnica:

Erivelton Oliveira
Maria Bernadete Fernandes
Zilda Barbosa
Daniel Nascimento
Lara Evellyn do Nascimento Macedo
Gersonita Santos de Souza
Marcia Carolina Ferreira Pinho de Almeida
Marcia Barboza dos Santos
Jaqueline Mascarenhas Baptista
Silvana Regina A. Menezes
Érica Simões
Sheila de Jesus

Análise dos dados e elaboração:

Felicidade Mota Pereira
Lara Evellyn do Nascimento Macedo
Daniel Nascimento
Erivelton Oliveira
Bruna Jesus

Edição:

Bruna Jesus