

Boletim Informativo

ARBOVIROSES

Edição nº 2/2023

LACEN/BA
Laboratório Central de Saúde Pública



GOVERNO DO ESTADO
BAHIA

SECRETARIA
DA SAÚDE

Relatório da vigilância laboratorial das arboviroses urbanas realizada no Laboratório Central de Saúde Pública Prof^o Gonçalo Moniz (LACEN/BA) e demais laboratórios da Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública (RELS) até a SE 44/2022

Vigilância Laboratorial

O presente Boletim tem por finalidade apresentar dados sobre a vigilância laboratorial das arboviroses urbanas (Dengue, Zika e Chikungunya) realizada no LACEN/BA.

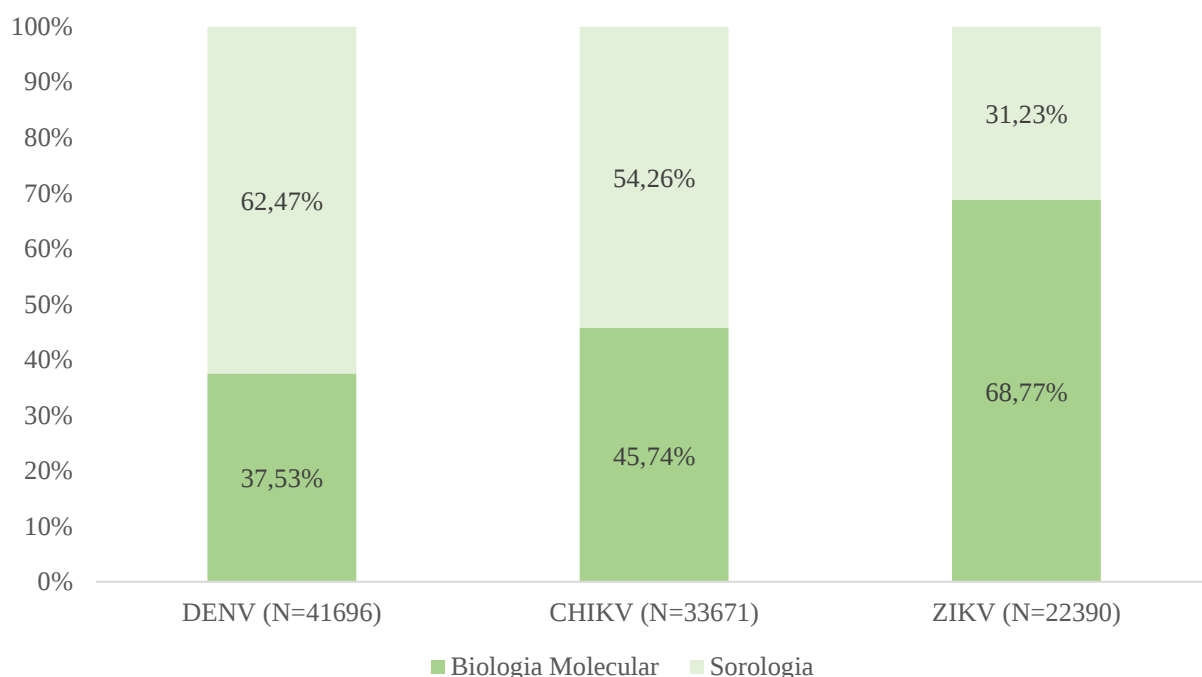
Os dados foram extraídos do Sistema de Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, módulo Biologia Médica, e compreendem exames solicitados até a 44ª Semana Epidemiológica (SE) de 2023, período de **01/01/2023 a 04/11/2023**.

Análise dos Exames para Diagnóstico das Arboviroses

A vigilância laboratorial das arboviroses urbanas (Dengue, Zika e Chikungunya) é realizada utilizando testes sorológicos e moleculares, de acordo com a data da coleta da amostra. Para sorologia, são utilizadas as metodologias de reação imunoenzimática de captura de anticorpos IgM para DENV, ensaio imunoenzimático indireto para detecção de anticorpos IgM do ZIKV e CHIKV, ensaio imunoenzimático do antígeno NS1 do DENV. Como método molecular, é aplicado a RT-PCR em tempo real para a detecção do ZIKV, CHIKV e DENV, assim como para a sorotipagem do DENV.

Até a SE 44 foram realizados 67.293 exames para diagnóstico laboratorial de arboviroses urbanas (Dengue, Zika e Chikungunya) no LACEN/BA e demais laboratórios da Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública (RELS). Deste total, 76,25% (51.309/67.293) dos exames foram realizados por métodos sorológicos e 23,75% (15.984/67.293) por métodos moleculares. Para a vigilância laboratorial do vírus da dengue foram realizados 41.696 exames, sendo 37,53% (15.650/41.696) realizados por métodos moleculares e 62,47% (26.046/41.696) por métodos sorológicos. Para o vírus Chikungunya foram realizados 33.671 exames, sendo 45,74% (15.401/33.671) por biologia molecular e 54,26% (18.270/33.671) por sorologia, para o vírus Zika, foram realizados 22.390 exames, dos quais 31,23% (6.993/22.390) pelo método sorológico e 68,77% (15.397/22.390) pelo método molecular (**Gráfico 1**).

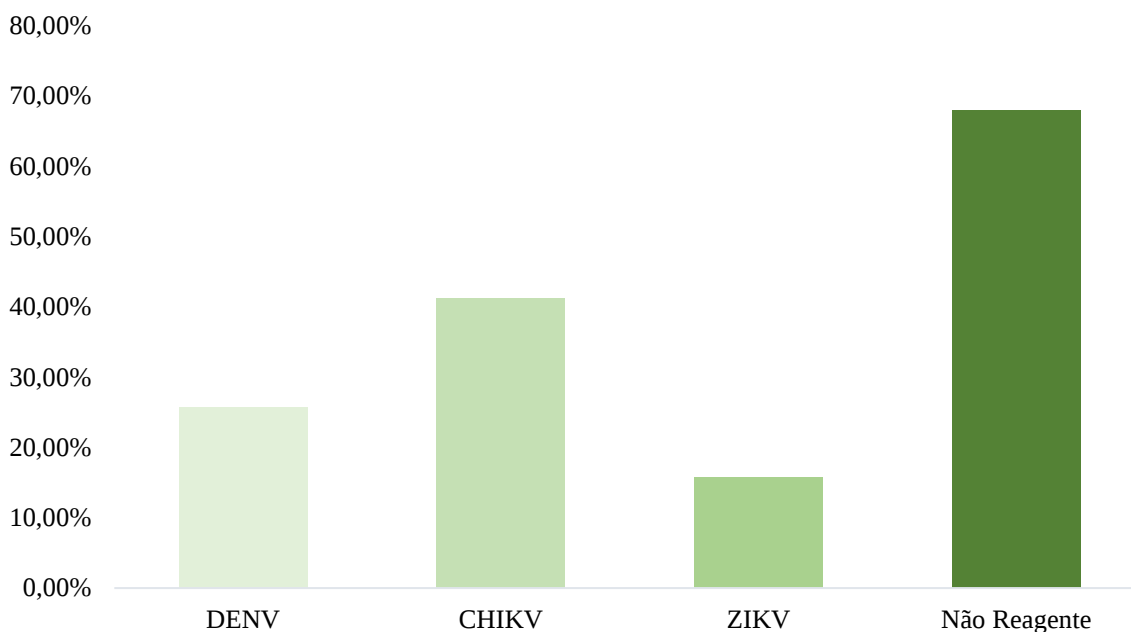
Gráfico 1. Frequência relativa (%) dos exames solicitados para vigilância laboratorial do DENV, ZIKV e CHIKV por método diagnóstico e por data de cadastro no GAL até a SE 44/2023.



Fonte: GAL Bahia.

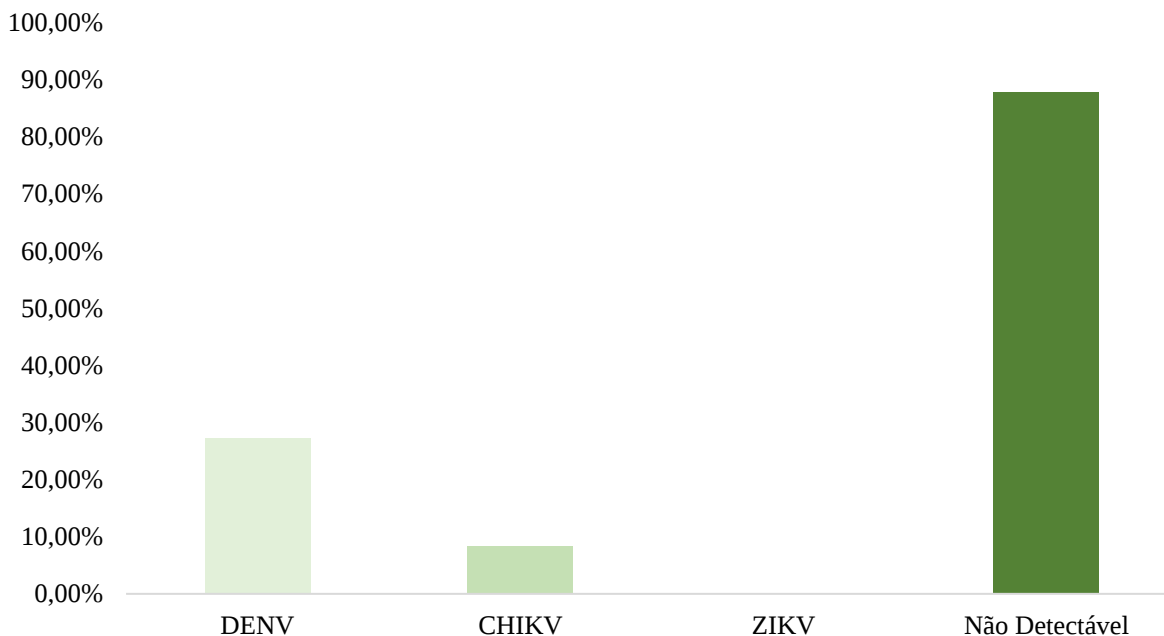
Com relação aos resultados positivos dos exames realizados, para cada arbovírus e por método de diagnóstico, para DENV 25,64% (6.678/26.047) foram confirmados positivos por métodos sorológicos e 27,18% (4.253/15.650) por teste molecular. Enquanto para CHIKV foram 41,26% (7.539/18.270) por sorologia e 8,40% (1.294/15.401) por biologia molecular. No que se refere ao ZIKV 15,77% (1.103/6.993) dos resultados positivos foi identificado somente por sorologia (**Gráficos 2 e 3**).

Gráfico 2. Frequência relativa (%) dos resultados positivos de DENV, ZIKV, CHIKV por método sorológico e por data de cadastro no GAL até a SE 44/2023.



Fonte: GAL Bahia.

Gráfico 3. Frequência relativa (%) dos resultados detectáveis de DENV, ZIKV, CHIKV por biologia molecular e por data de cadastro no GAL até a SE 44/2023.



Fonte: GAL Bahia.

No que tange a distribuição geográfica dos resultados positivos para os arbovírus DENV, ZIKV e CHIKV, obtidos por sorologia, os Núcleos Regionais de Saúde do estado (NRS), Leste, Centro-Leste, Nordeste, Norte, Centro-Norte, Oeste e Sudoeste apresentaram taxa de positividade maior que 15%, para o DENV, enquanto o NRS Sul acumulou a maior taxa para o CHIKV e para o ZIKV. Por outro lado, a maior taxa de positividade por biologia molecular, foi identificada no NRS Leste para DENV e no NRS Sul para o CHIKV (Tabela 1 e Figura 1). Em relação aos sorotipos do DENV em circulação no estado, houve detecção dos sorotipos 1 e 2, com cocirculação dos dois sorotipos nos municípios de Feira de Santana e Salvador (**Figura 2**).

Tabela 1. Taxa de positividade dos exames realizados de DENV, CHIKV e ZIKV por Núcleo Regional de Saúde (NRS) e por método de diagnóstico de amostras processadas no LACEN e demais laboratórios da RELSP até a SE 44/2023.

Método Diagnóstico	Dengue		Chikungunya		Zika	
	Sorologia	Biologia Molecular	Sorologia	Biologia Molecular	Sorologia	Biologia Molecular
NRS Leste	38%	38%	40%	4%	16%	0%
NRS Centro-Leste	42%	28%	23%	1%	13%	0%
NRS Nordeste	49%	22%	20%	0,4%	17%	0%
NRS Norte	20%	9%	48%	20%	19%	0%
NRS Centro-Norte	26%	7%	24%	2%	12%	0%
NRS Oeste	25%	0%	20%	0%	5%	0%
NRS Sudoeste	21%	6%	36%	20%	11%	0%
NRS Sul	13%	4%	57%	30%	26%	0%
NRS Extremo Sul	6%	13%	10%	14%	10%	0%
Total - Bahia	26%	26%	41%	8%	16%	0%

Fonte: GAL Bahia.

No que diz respeito ao prazo de liberação dos exames realizados pelas metodologias empregadas e a oportunidade de disponibilização do resultado/laudo a partir data de recebimento da amostra, o LACEN apresenta uma mediana de 05 (cinco) dias para DENV, 9 (nove) dias para CHIKV e 9(nove) dias para ZIKV (**Tabela 2**). Ressaltamos que houve no decorrer deste ano descontinuidade no fornecimento dos kits de sorologia pelo Ministério da Saúde, o que ocasionou um aumento expressivo no prazo de liberação dos resultados em alguns laboratórios.

Tabela 2. Mediana (min-máx) do tempo de liberação do resultado/laudo a partir da data de recebimento pelo LACEN e demais laboratórios da RELSP até a SE 44/2023.

Método Diagnóstico	Biologia Molecular	Sorologia		
	Protocolo ZDC	Dengue	Chikungunya	Zika
Laboratório Central de Saúde Pública Professor Gonçalo Moniz	2 (0-316)**	5 (0-120)	9 (0-110)	9 (0-172)
Laboratório Estadual de Referência Regional	*	5 (0-34)	5 (0-52)	5 (1-12)
¹LMRR de Brumado	*	21 (0-64)	6 (1-23)	1 (1-1)
¹LMRR de Guanambi	*	2 (0-396)	3 (0-432)	2 (1-182)
¹LMRR de Ibotirama	*	6 (0-56)	14 (0-57)	8 (0-42)
¹LMRR de Luis Eduardo Magalhães		2 (0-42)	4 (0-36)	3 (1-65)
¹LMRR de Paulo Afonso	*	32 (0-32)	*	*
¹LMRR de Porto Seguro	*	10,5 (5-134)	209 (5-284)	210 (6-263)
¹LMRR de Senhor do Bonfim		1 (0-60)	2 (0-30)	3 (0-33)
¹LMRR de Serrinha	*	5 (0-71)	5 (0-9)	3,5 (0-11)
¹LMRR de Teixeira de Freitas	*	2 (0-67)	3 (0-32)	3 (0-36)
¹LMRR de Vitória da Conquista		10 (0-47)	13 (1-78)	12 (0-68)

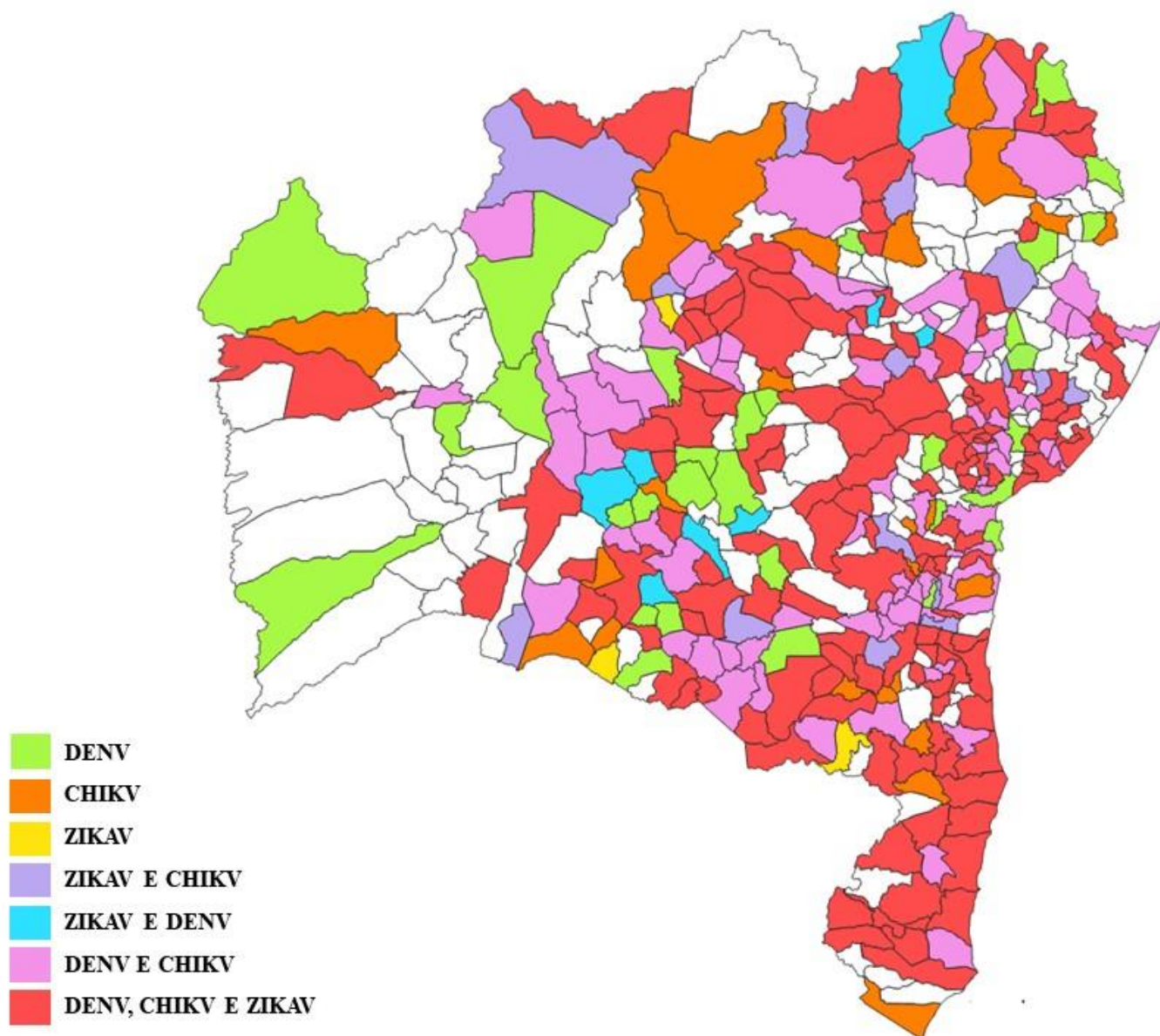
¹LMRR= Laboratório Municipal de Referência Regional

* Exame não-realizado

**A mediana reflete o tempo médio de liberação do exame ZDC, valores que fogem dessa média correspondem a realização de retificação para a inclusão do sorotipo de dengue detectado

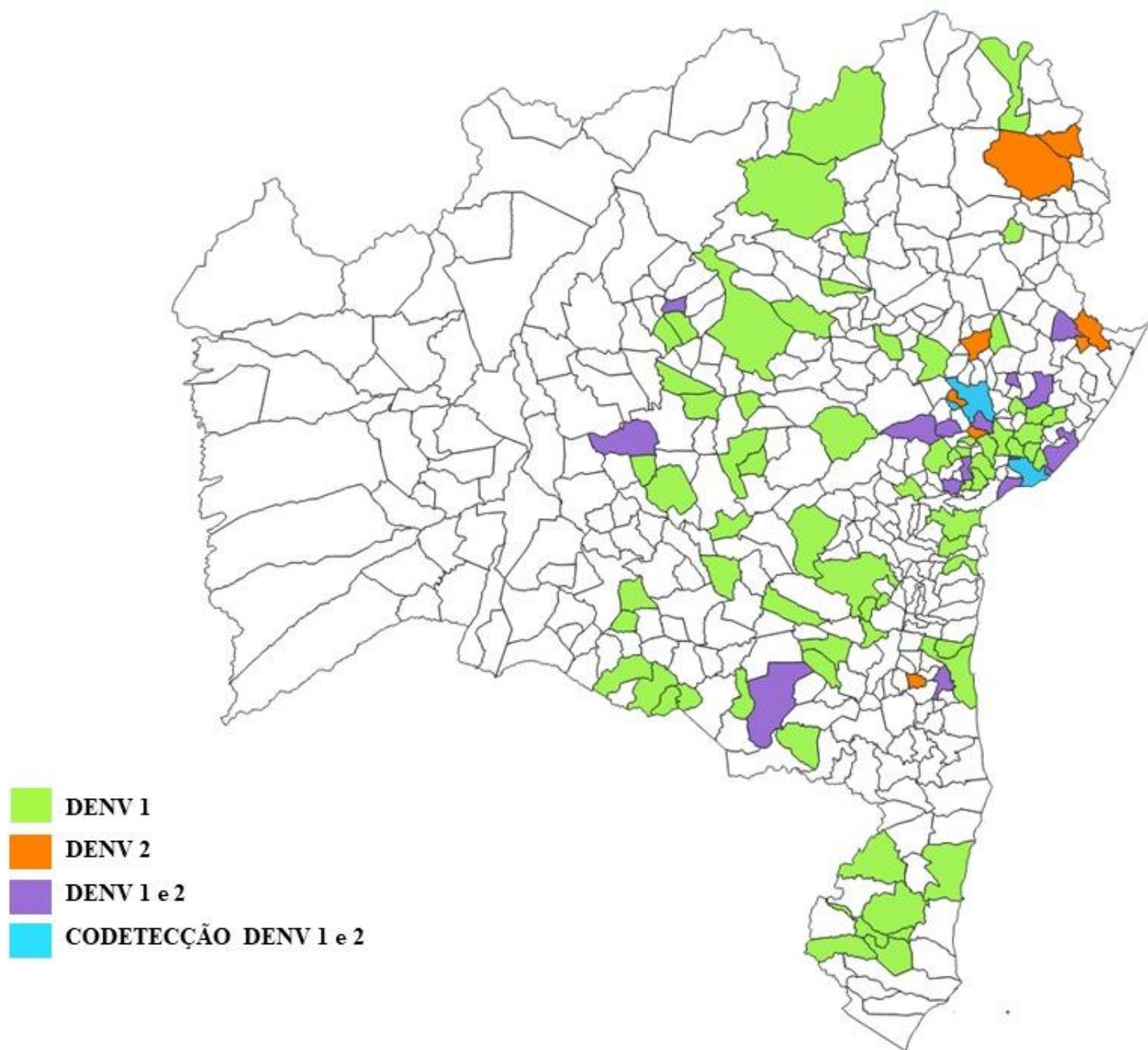
Fonte: GAL Bahia.

Figura 1. Distribuição dos exames positivos para arboviroses urbanas por município solicitante até a SE-44/2023.



Fonte: GAL Bahia.

Figura 2. Distribuição dos sorotipos para DENV detectados por município solicitante até a SE-44/2023.

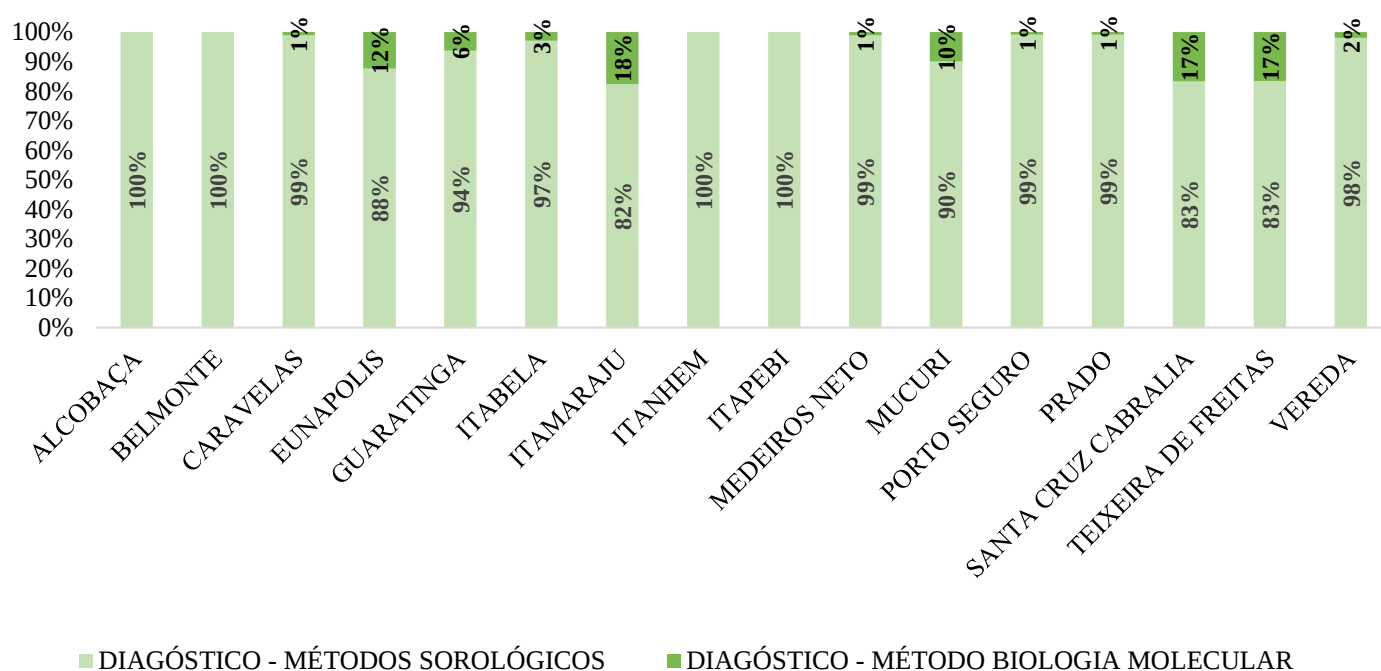


Fonte: GAL Bahia.

Até a SE 44/2023, 346 municípios encaminharam amostras para o LACEN/BA (**Figura 1**) e demais laboratórios da RELSP, com vistas à vigilância laboratorial das arboviroses urbanas. No total de amostras recebidas, se observa o predomínio de amostras coletadas para a confirmação laboratorial dos casos suspeitos de arboviroses por anticorpos da classe IgM (fase aguda) (**Figuras 3-14**), sendo

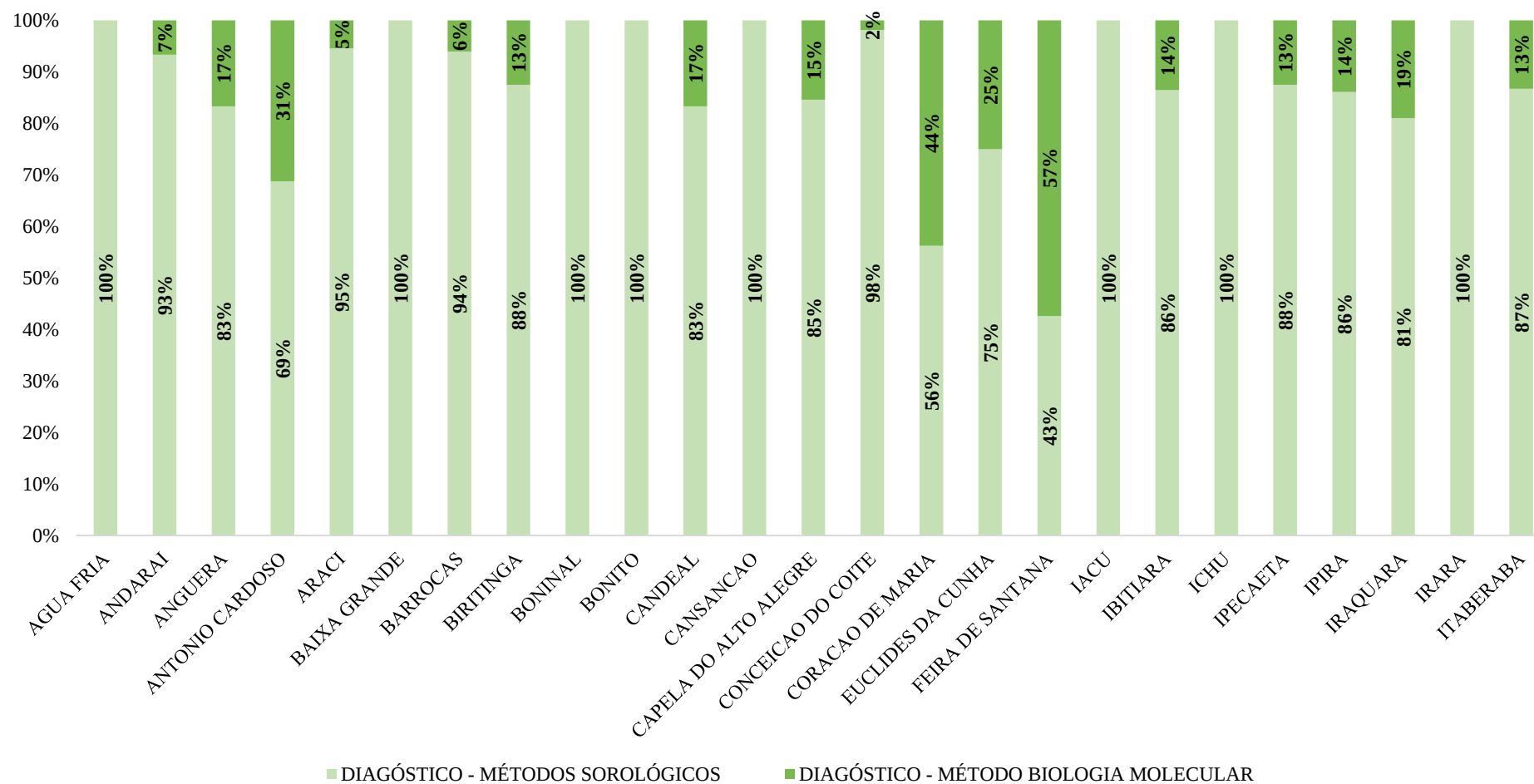
que 32% (112/346) dos municípios não enviaram amostras para a detecção dos arbovírus por biologia molecular. Entretanto, vale ressaltar que anticorpos IgM podem permanecer em níveis detectáveis por meses e a sua detecção não representar a fase aguda inicial da infecção, principalmente quando há codetecção de mais de um anticorpo IgM dos arbovírus Dengue, Zika e Chikungunya. Sob outra perspectiva, o exame por biologia molecular, que deve ser coletado até o 5º dia da data do início dos sintomas, consiste em identificar de fato os indivíduos que estão doentes, ou seja, coma infecção por arbovirose. Além disso, por meio deste método, é possível identificar o tipo de DENV circulante (Figura 2).

Figura 3. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Extremo Sul por município solicitante até a SE 44/2023.



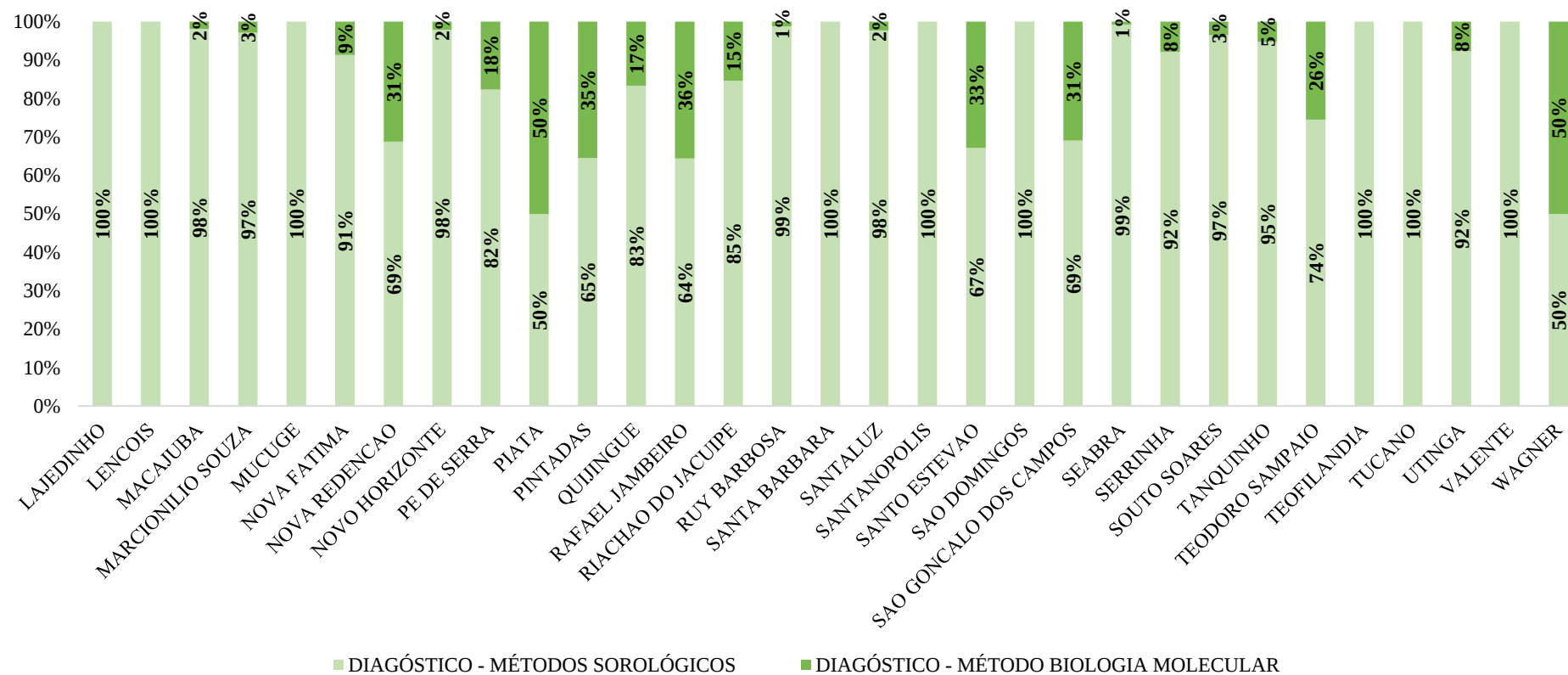
Fonte: GAL Bahia.

Figura 4. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Centro-Leste por município (municípios de A até I) solicitante até a SE 44/2023.

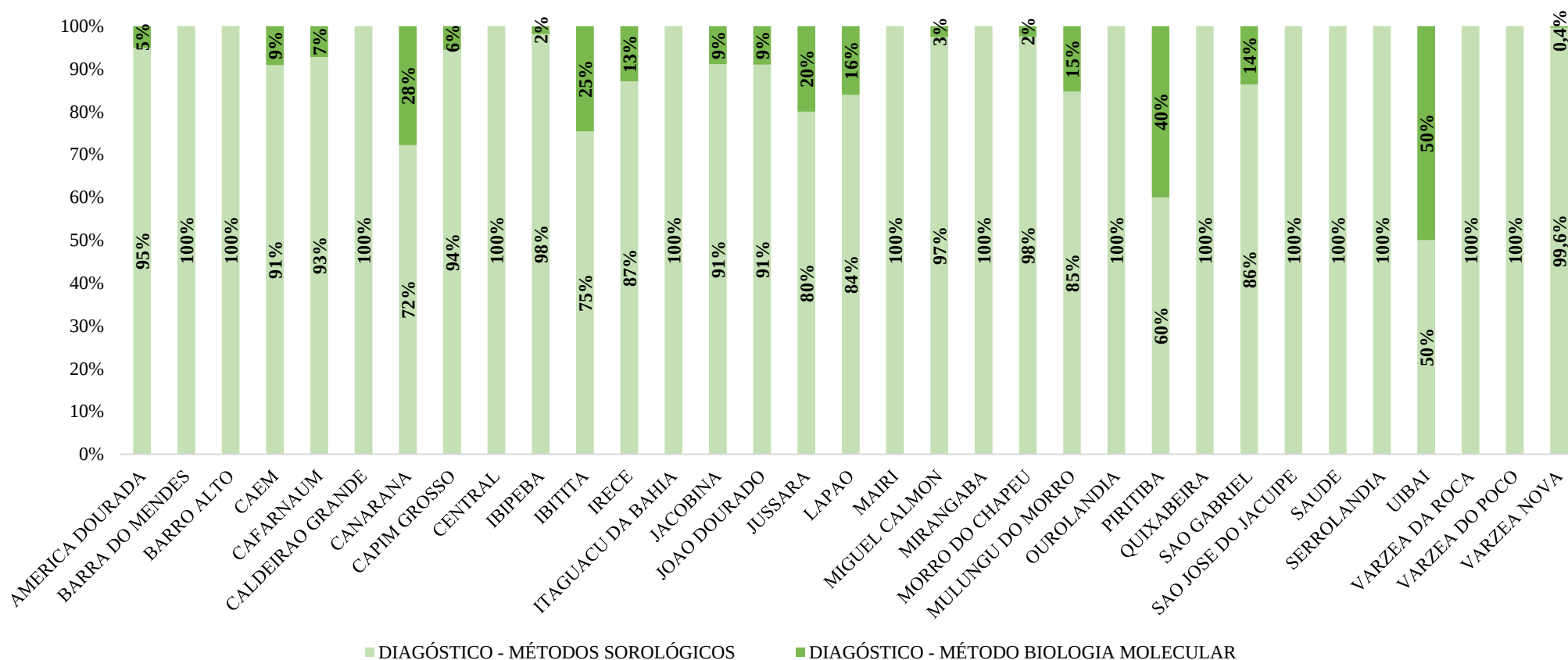


Fonte: GAL Bahia.

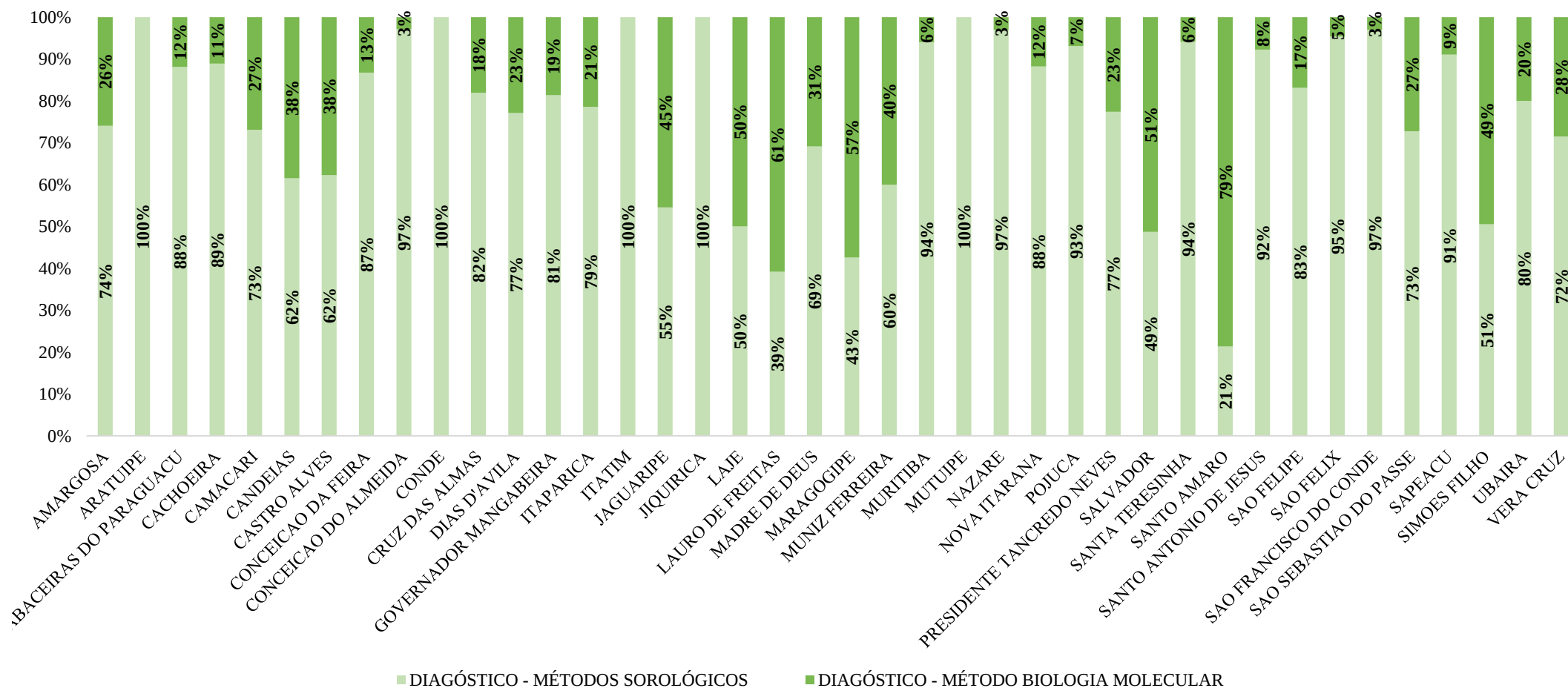
Figura 5. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Centro-Leste por município (municípios de J até Z) solicitante até a SE 44/2023.



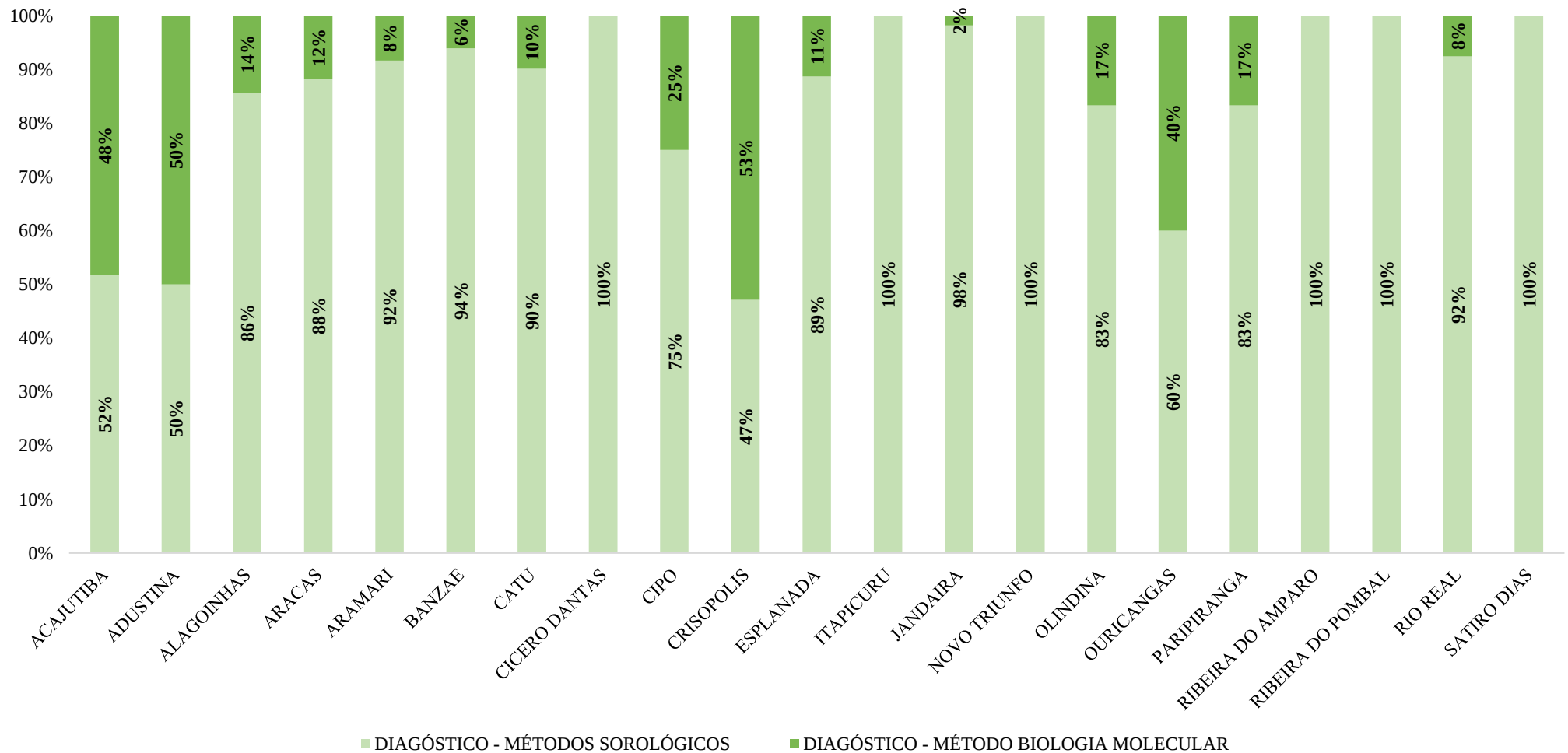
Fonte: GAL Bahia.

Figura 6. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Centro-Norte por município solicitante até a SE 44/2023.

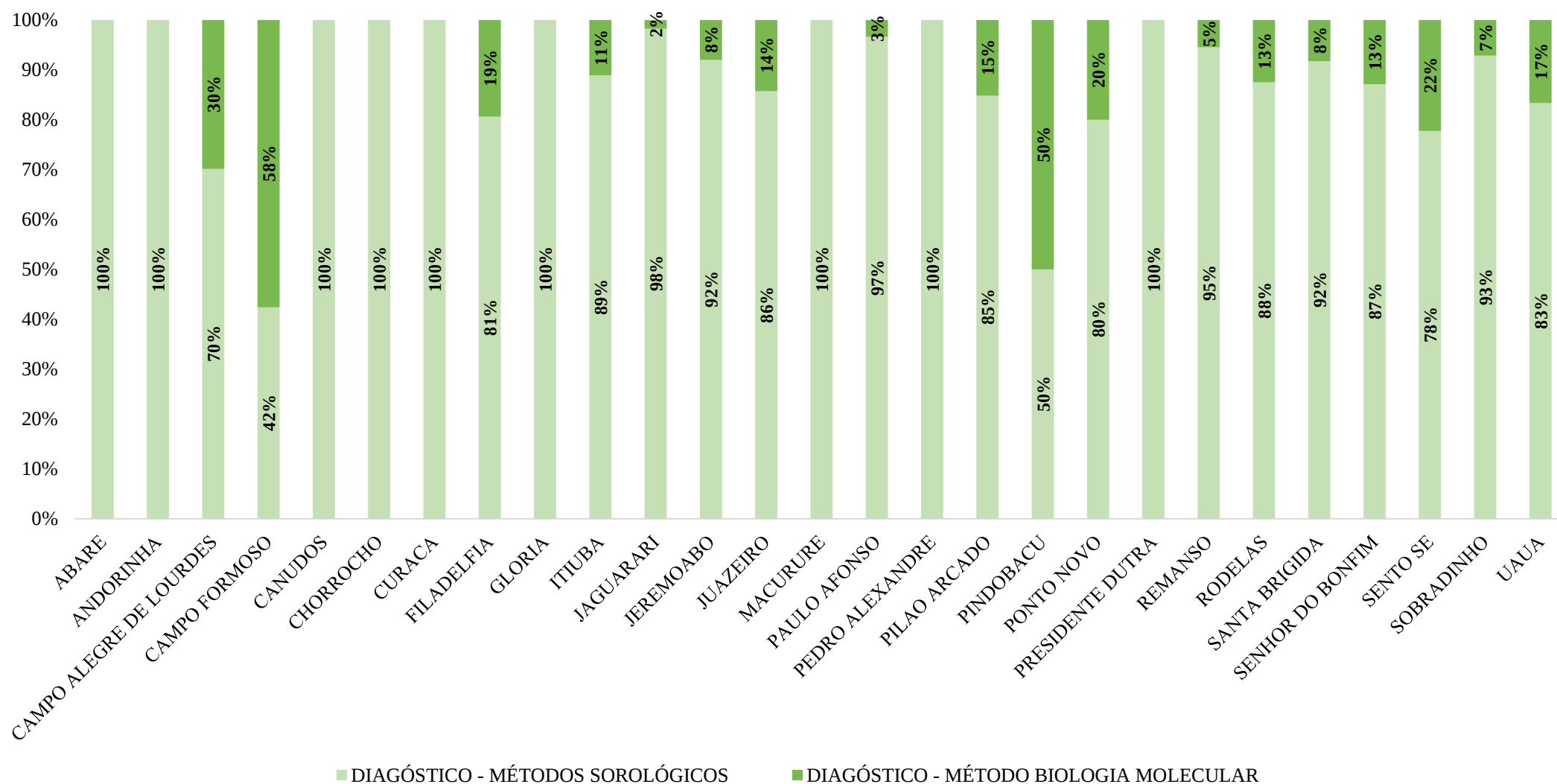
Fonte: GAL Bahia.

Figura 7. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Leste por município solicitante até a SE 44/2023.

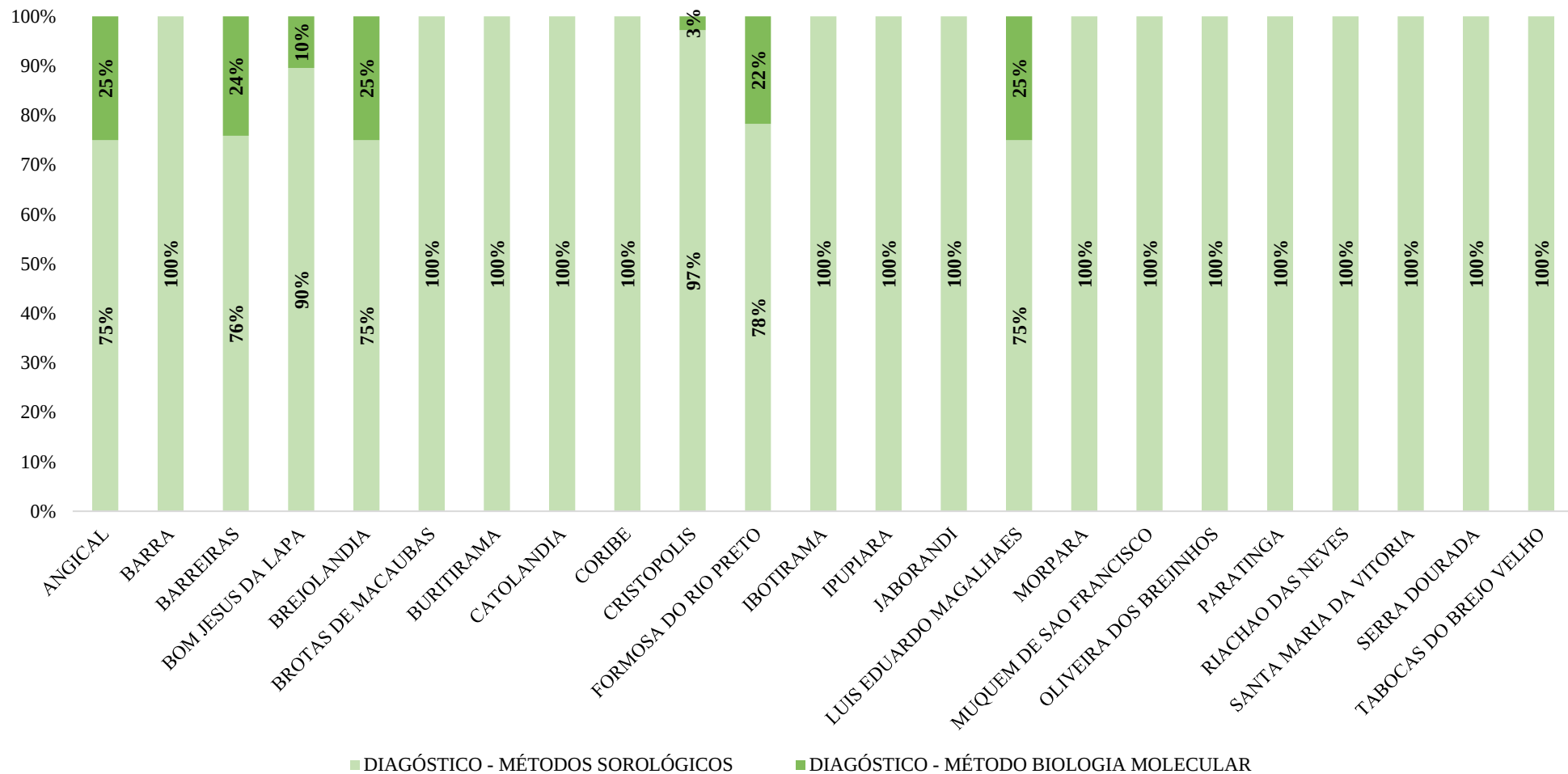
Fonte: GAL Bahia.

Figura 8. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Nordeste por município solicitante até a SE 44/2023.

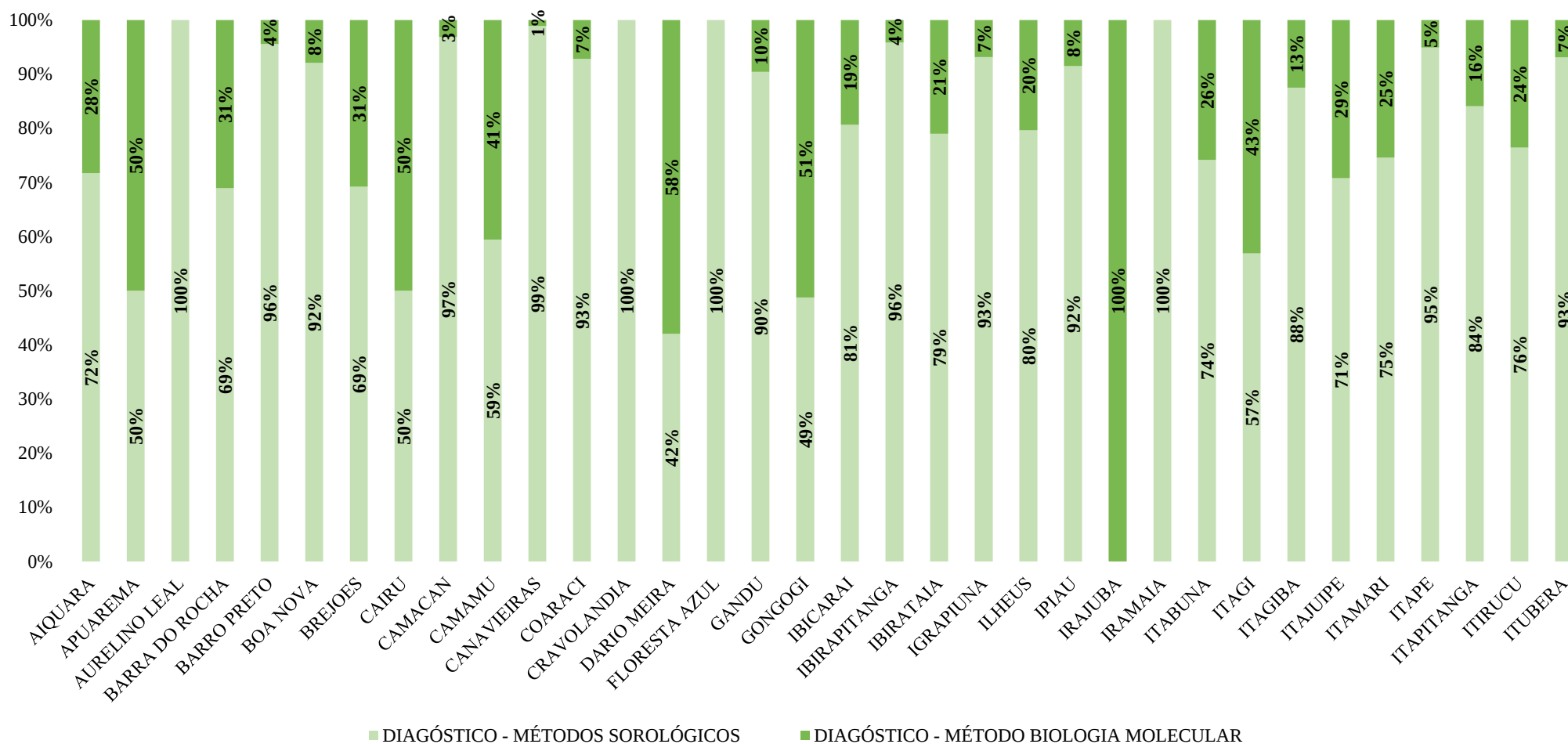
Fonte: GAL Bahia.

Figura 9. Percentual de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Norte por município solicitante até a SE 44/2023.

Fonte: GAL Bahia.

Figura 10. Proporção de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Oeste por município solicitante até a SE 44/2023.

Fonte: GAL Bahia.

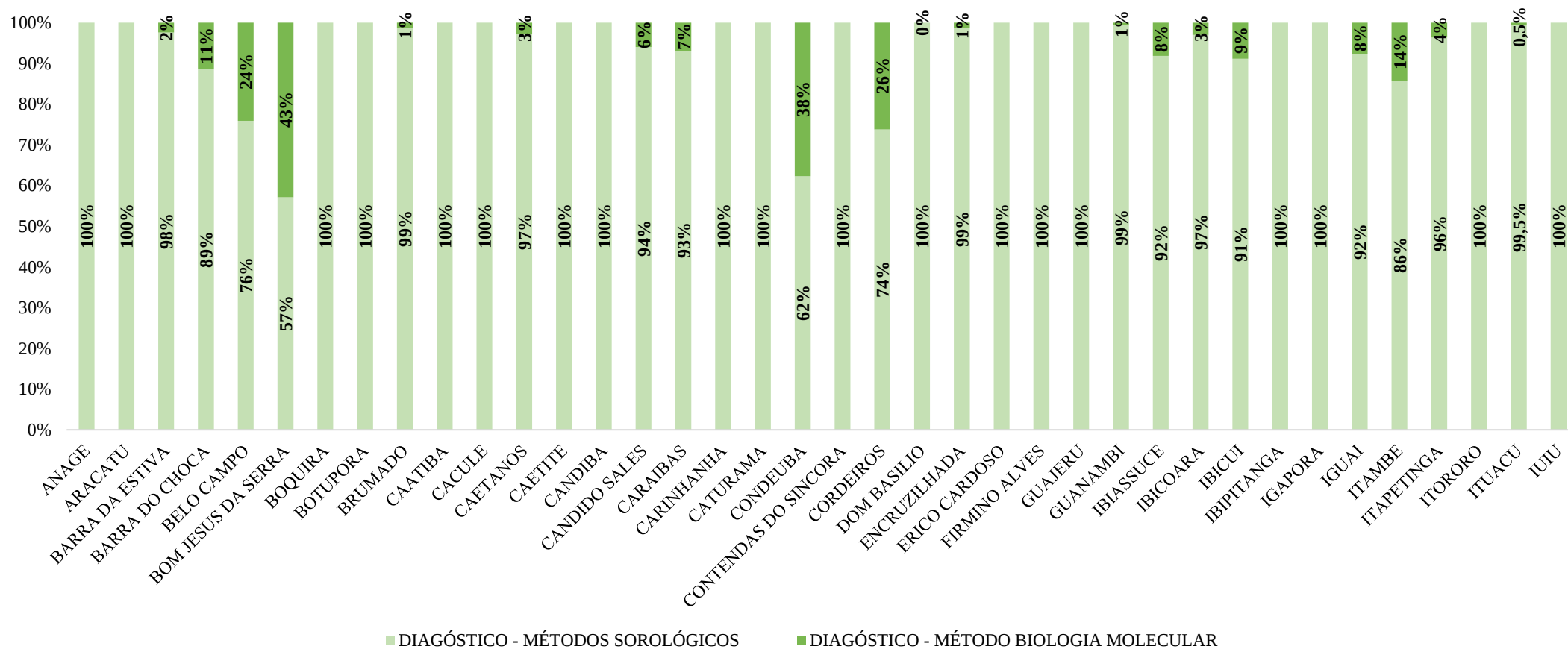
Figura 11. Proporção de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Sul por município solicitante (municípios de A até I) até a SE 44/2023.

Fonte: GAL Bahia.

Figura 12. Proporção de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Sul por município solicitante (municípios de J até Z) até a SE 44/2023.

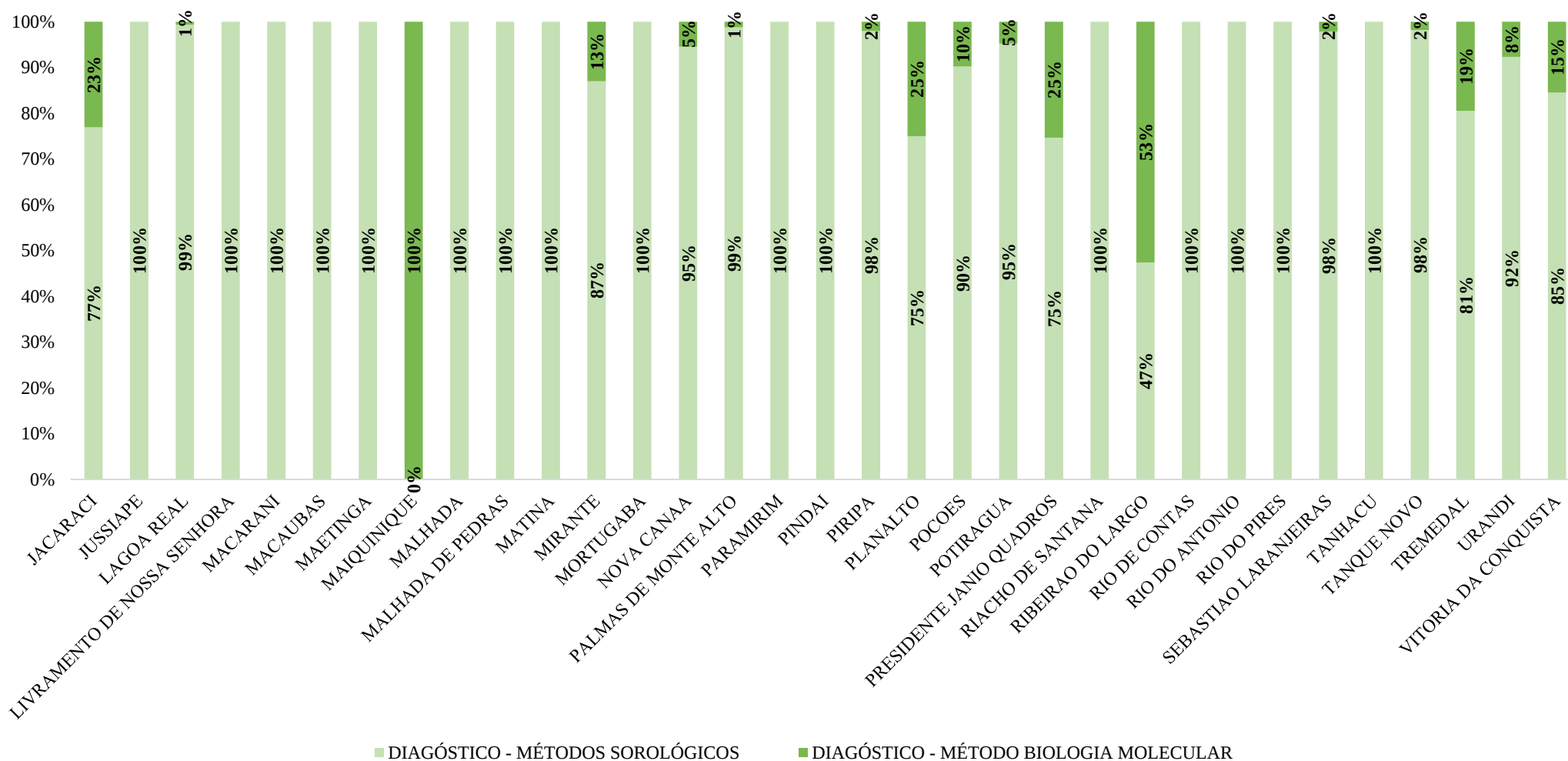
Fonte: GAL Bahia.

Figura 13. Proporção de exames solicitados por método diagnóstico no NRS **Sudoeste** por município solicitante (municípios de A até I) até a SE 44/2023.



Fonte: GAL Bahia.

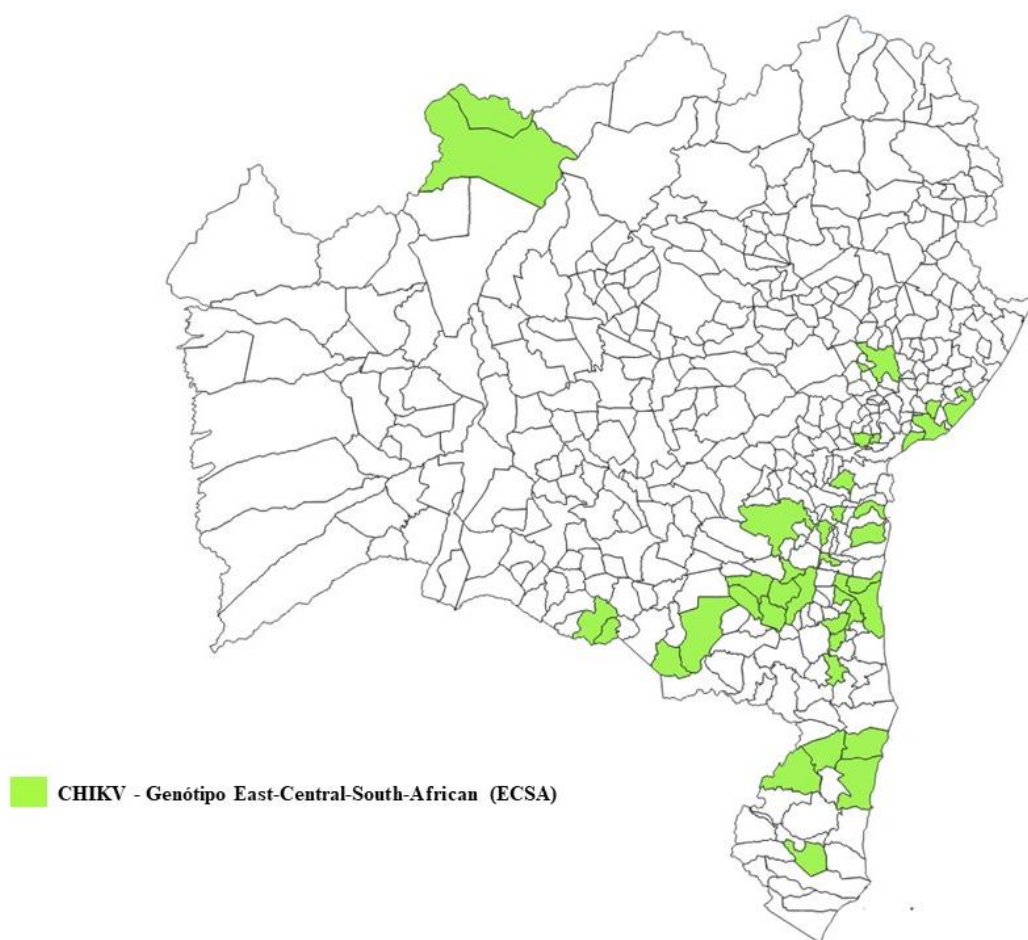
Figura 14. Proporção de exames solicitados por método diagnóstico no NRS Sudoeste por município solicitante (municípios de J até Z) até a SE 44/2023.



Fonte: GAL Bahia

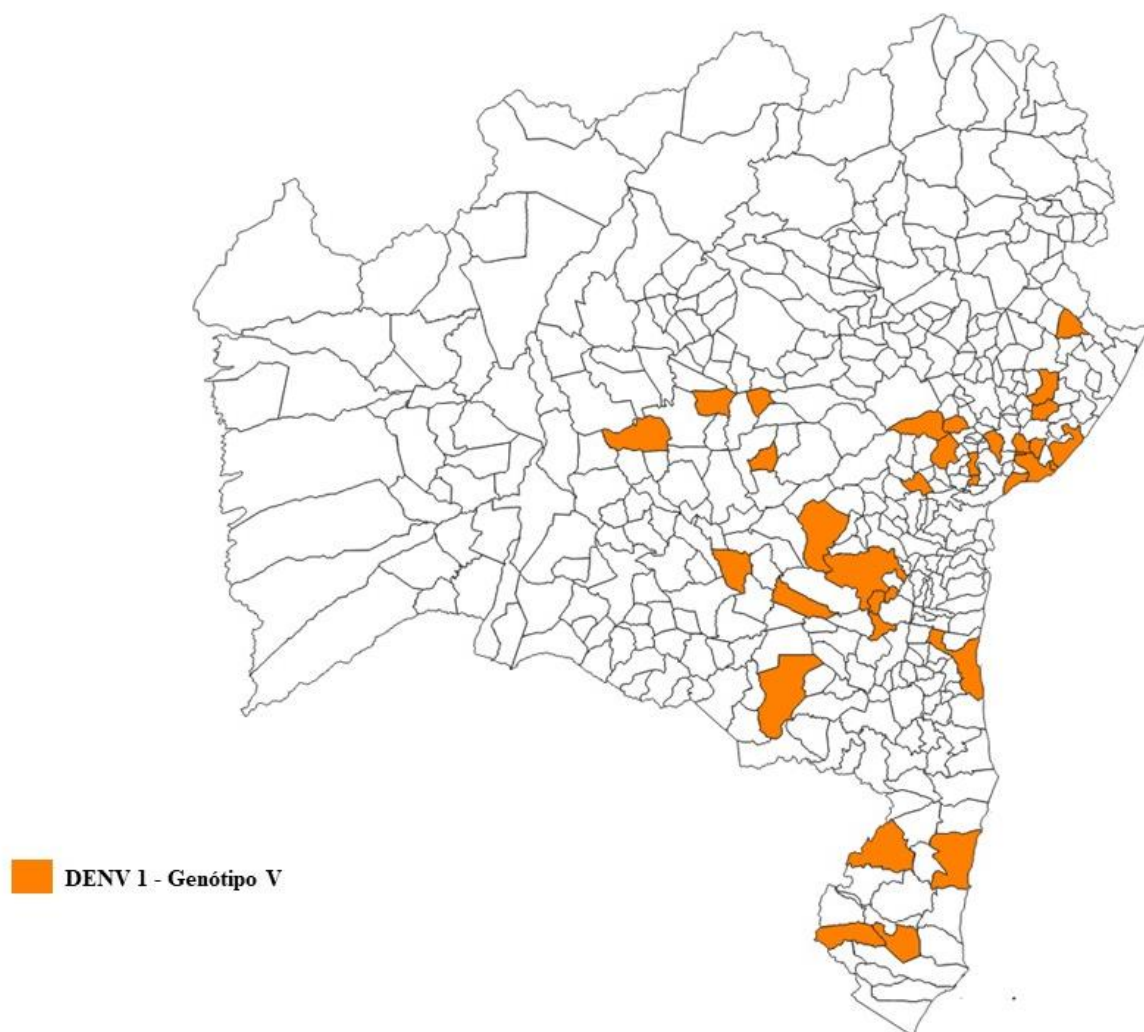
Até a semana epidemiológica 44 foram realizadas análises de sequenciamento genético das amostras positivas para Dengue, Chikungunya e Zika vírus, detectados pelo método de biologia molecular. Para o Chikungunya vírus foram realizadas 116 análises, sendo identificado o genótipo East-Central-South-African (ECSA) em 100% das análises (**Figura 15**), para o vírus da Dengue sorotipo 1 foram realizadas 86 análises e o genótipo identificado foi o genótipo V também em 100% das análises (figura 16), com relação do vírus da Dengue sorotipo 2 foram realizadas 128 análises, das quais foram identificados 2 genótipos, sendo divididas em 67% para o genótipo II – Cosmopolitan e 33% para o genótipo III - Southern Asian-American, sendo que os municípios de Feira de Santana e Salvador identificaram os 2 genótipos para Dengue sorotipo 2 concomitantemente (**Figura 17**).

Figura 15. Distribuição do genótipo para CHIKV detectado por município solicitante até a SE-44/2023.



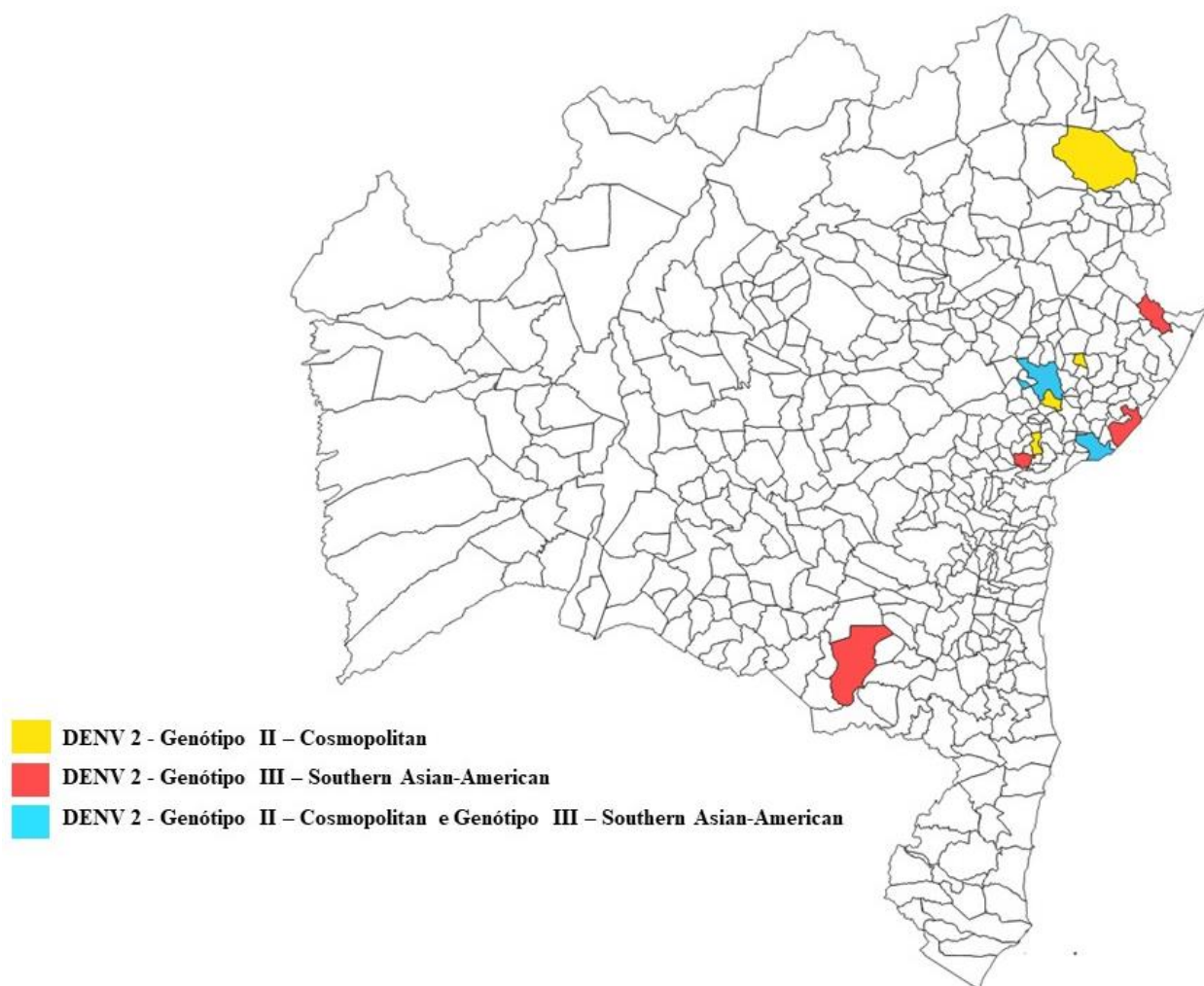
Fonte: GAL/Ba.

Figura 16. Distribuição do genótipo para DENV-1 detectado por município solicitante até a SE-44/2023.



Fonte: GAL/Ba.

Figura 17. Distribuição dos genótipos para DENV-2 detectados por município solicitante até a SE-44/2023.



Fonte: GAL/Ba.

Editorial Boletim Informativo Arboviroses LACEN/BA – EDIÇÃO nº 02/2023 – 29.12.2023

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:
Danielle Freitas Sales
Eline Carvalho Pimentel
Leonardo Assis Bertollo
Jorge Eduardo Fraga Conceição
Raíssa Santos de Souza

Análise dos dados e elaboração:
Danielle Freitas Sales
Bruna Laís Santos de Jesus
Felicidade Mota Pereira

Edição:
Mariana Nossa Aragão