



AMR Sustainable Development Goals (SDGs) indicators

12 July 2023

Jenny Hsieh

PAHO AMR Special Program

PAHO



Pan American Health Organization

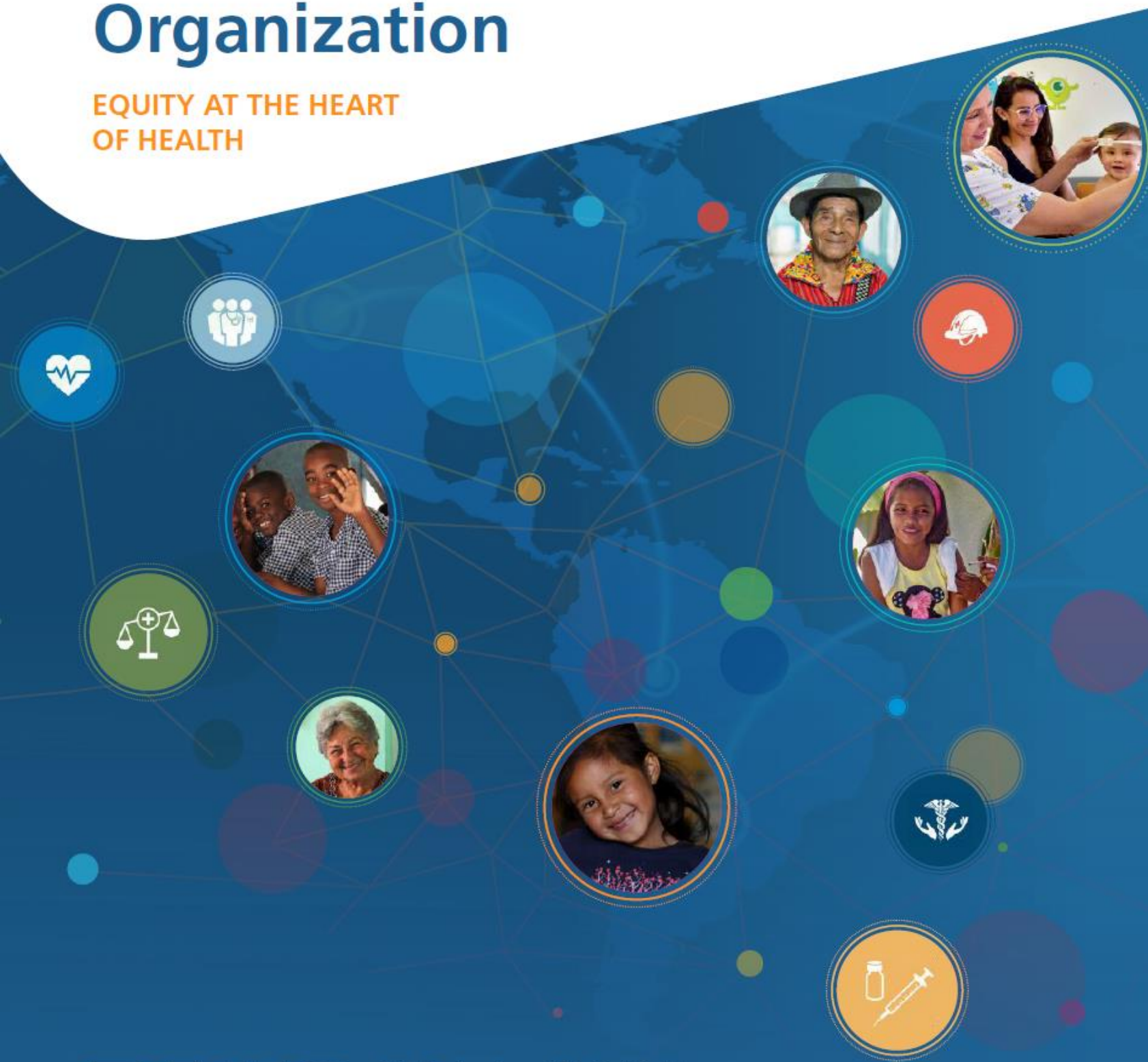


World Health Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE Americas

2020-2025

Strategic Plan of the Pan American Health Organization

EQUITY AT THE HEART OF HEALTH



IMPACT INDICATORS	BASELINE (2019)	TARGET (2025)
22. Number of endemic countries in 2015 that maintain or achieve elimination of malaria	3 out of 21 countries and territories that were endemic in 2015 (2018)	6 out of 21 countries and territories that were endemic in 2015
23. Case-fatality rate due to dengue	0.056% (2012-2018)	0.050%
24. Elimination of neglected infectious diseases in countries and territories	-	-
a. Trachoma	1 out of 5 (2019)	3 out of 5
b. Chagas disease	17 out of 21 (2019)	21 out of 21
c. Dog-mediated human rabies	32 out of 35 (2019)	35 out of 35
d. Leprosy	17 out of 23 (2019)	23 out of 23
e. Human taeniasis/cysticercosis	0 out of 16 (2019)	3 out of 16
f. Lymphatic filariasis	3 out of 7 (2019)	5 out of 7
g. Onchocerciasis	4 out of 6 (2019)	6 out of 6
h. Schistosomiasis	3 out of 10 (2019)	5 out of 10
25. Number of bloodstream infections per 1,000 patients per year caused by carbapenem-resistant organisms	TBD¹⁰	At least a 10% reduction from the baseline
26. Mortality rate attributed to household and ambient air pollution	13.05 deaths per 100,000 population (2019)	12.40 deaths per 100,000 population ¹¹
27. Mortality rate attributed to unsafe water, unsafe sanitation, and lack of hygiene	1.65 deaths per 100,000 population ¹² (2016)	1.32 deaths per 100,000 population
28. Mortality rate due to disasters per 100,000 population	TBD¹³	At least a 10% reduction from the baseline

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) AMR INDICATOR



CARBAPENEM RESISTANCE IN GRAM-NEGATIVE BACTERIA

BACTERIAS GRAM NEGATIVAS RESISTENTES A CARBAPENEMICOS

GRAM-NEGATIVE BACTERIA

- Escherichia coli
- Klebsiella pneumoniae
- Enterobacter cloacae
- Other Enterobacteriaceae
- Acinetobacter baumannii
- Pseudomonas aeruginosa

CARBAPENEM

- Imipenem (IPM)
- Meropenem (MEM)

DEFINITION FOR CARBAPENEM NON-SUSCEPTIBILITY

Imipenem (IPM)	Meropenem (MEM)	Susceptibility
I or R	I or R	nonsusceptible
S	I or R	nonsusceptible
I or R	S	nonsusceptible
-	I or R	nonsusceptible
I or R	-	nonsusceptible
S	S	susceptible
-	S	susceptible
S	-	susceptible

CALCULATION FORMULA LA FÓRMULA DE CÁLCULO

$$\text{Indicator} = \frac{\text{Total number of nonsusceptible isolates}}{\text{Number of annual discharge}} \times 1000$$

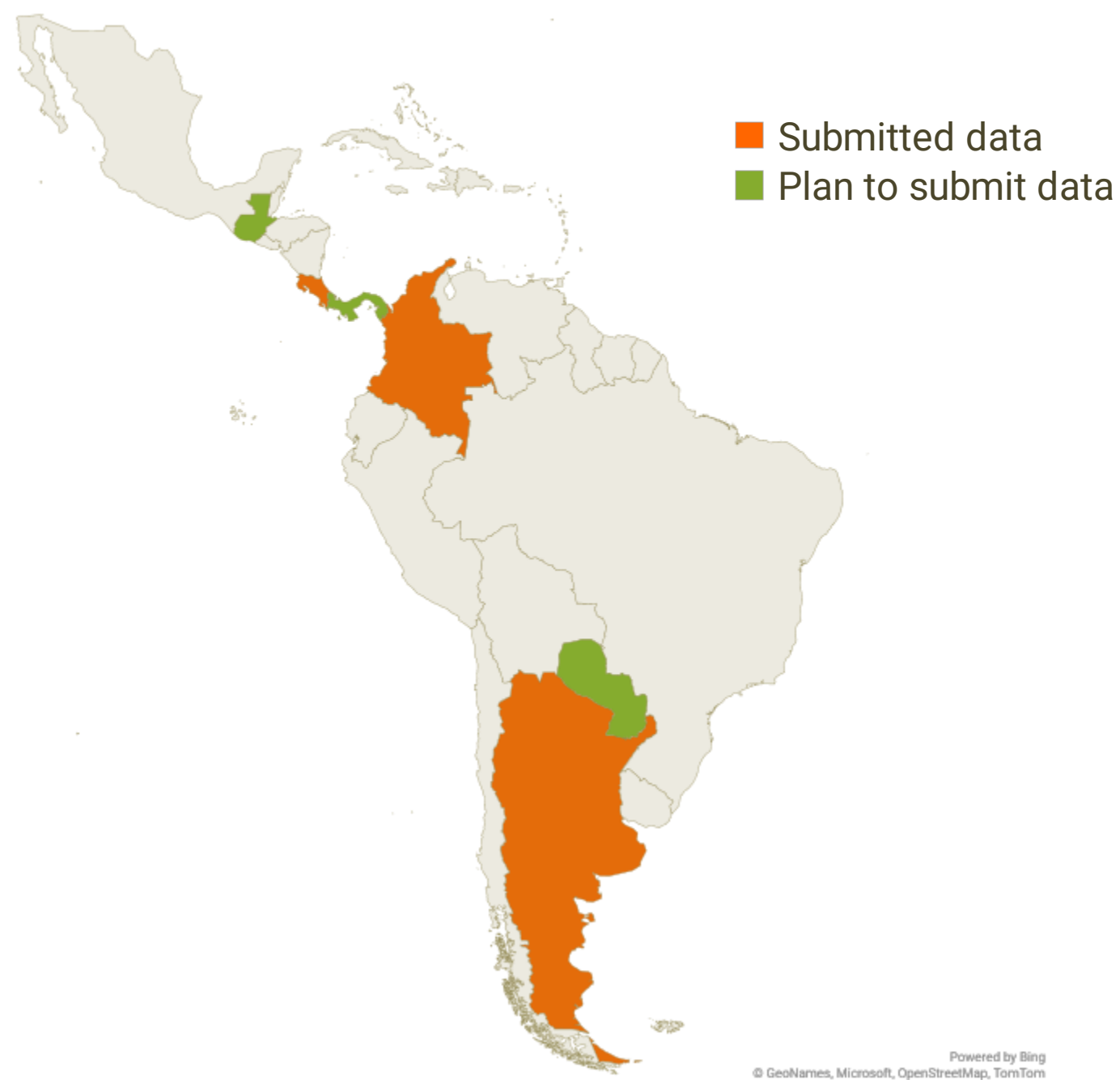
Total number of nonsusceptible isolates = Sum of nonsusceptible isolates of *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, Other *Enterobacteriaceae*, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa*

COSTA RICA OUTPUT

Lab ID	N discharge	Escherichia coli	Klebsiella pneumoniae	Enterobacter cloacae	Other Enterobacteriaceae	Pseudomonas aeruginosa	Acinetobacter baumannii	Total N of nonsusceptible isolates	Indicator
1	2595	1	0	NA	3	NA	0	4	1.54
2	25186	0	1	0	15	7	0	23	0.91
3	12308	1	4	3	22	17	0	47	3.82
4	26669	0	3	NA	21	9	4	37	1.39

NA indicates that the country/hospital did not submit data for that specific organism





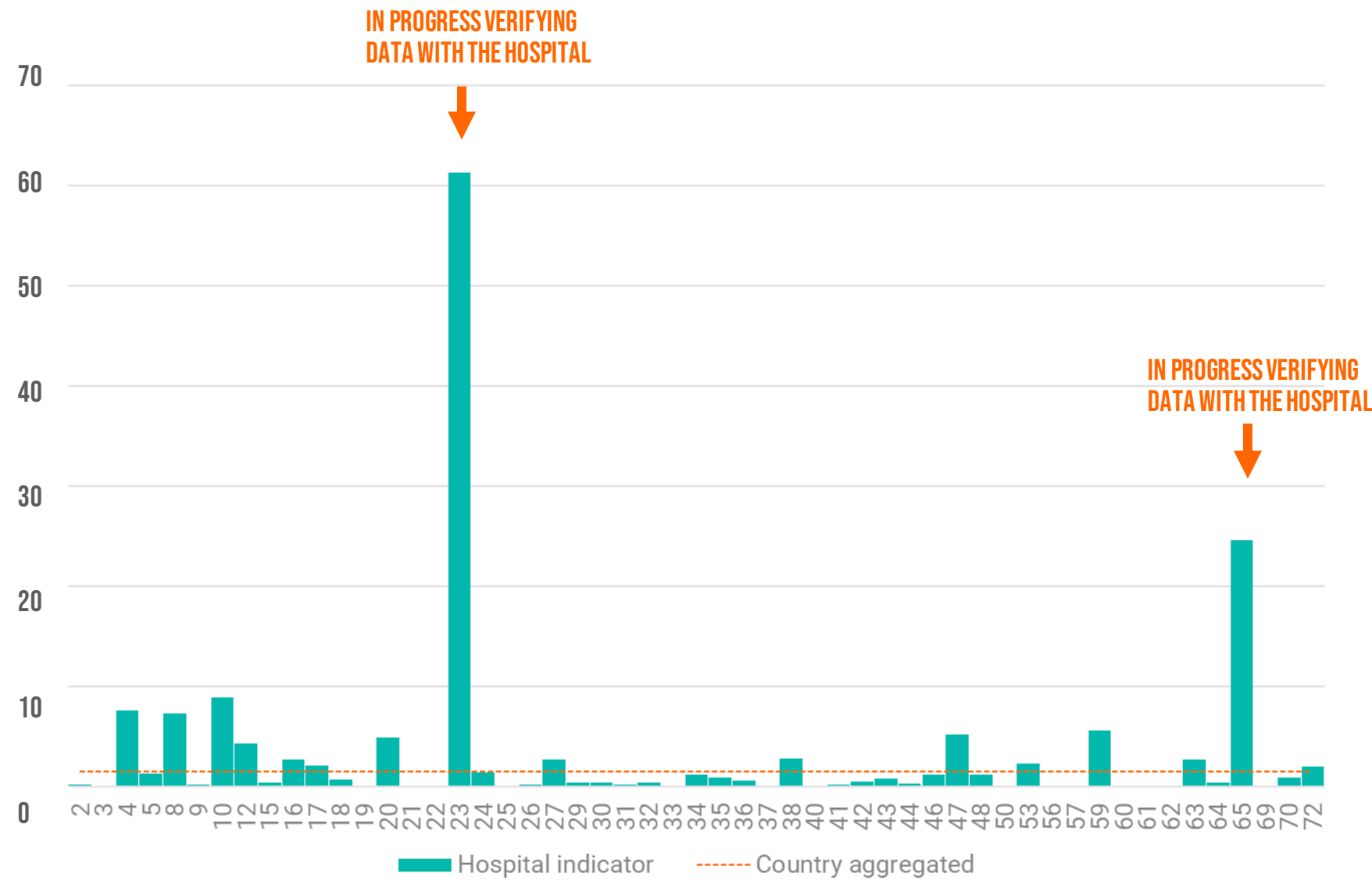
ISOLATE-LEVEL AMR DATA SUBMISSION STATUS

Country	Year	AMR data	Annual discharge	Number of hospitals	Number of positive strains received
Argentina	2019	Submitted	Submitted	72	10,419
Costa Rica	2019	Submitted	Submitted	4	2,192
Colombia	2021	Submitted	Submitted	2	2,591
Panama	2020	Submitted	Pending	3	2,043
Paraguay	2021	Submitted	Pending	-	-
Guatemala	Pending	Pending	Pending	-	-
				Total	17,245

COUNTRY AGGREGATED RESULTS

PRELIMINARY ANALYSIS ANÁLISIS PRELIMINAR

ARGENTINA



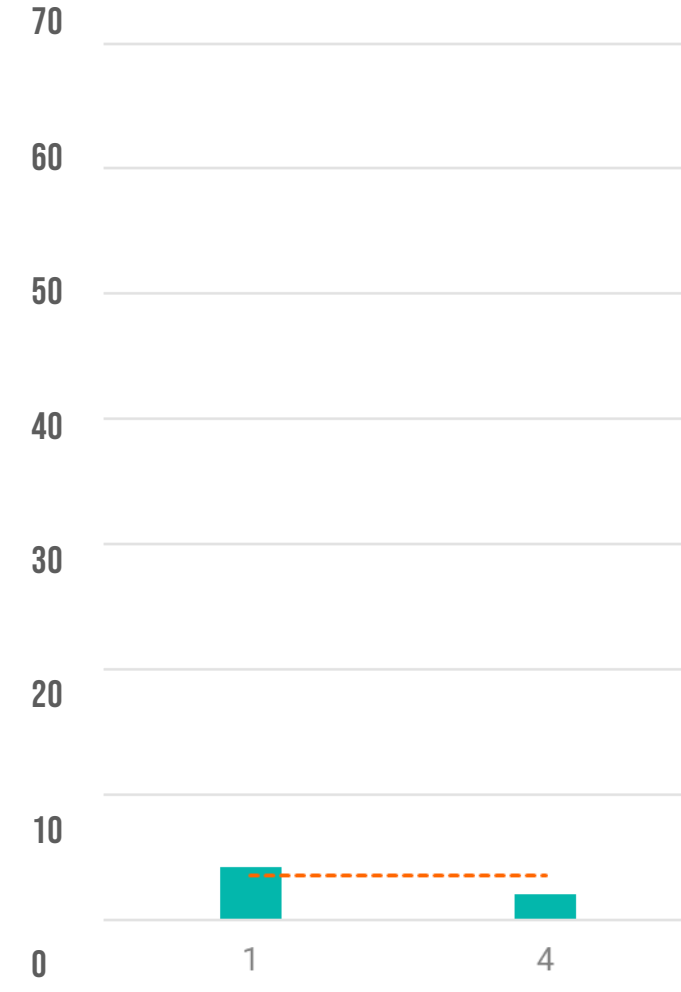
ARGENTINA INDICATOR= 1.5

COSTA RICA



COSTA RICA INDICATOR= 1.67

COLOMBIA

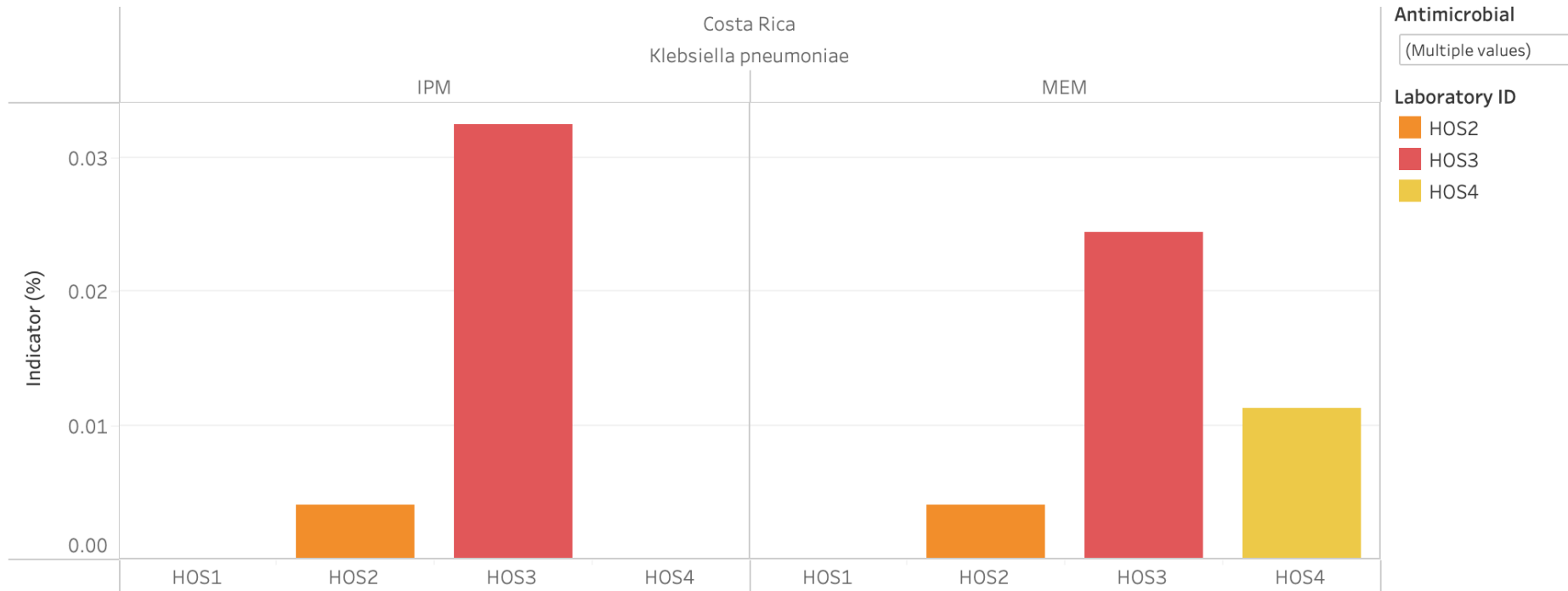


COLOMBIA INDICATOR= 3.49

DATA VISUALIZATION IN PAP

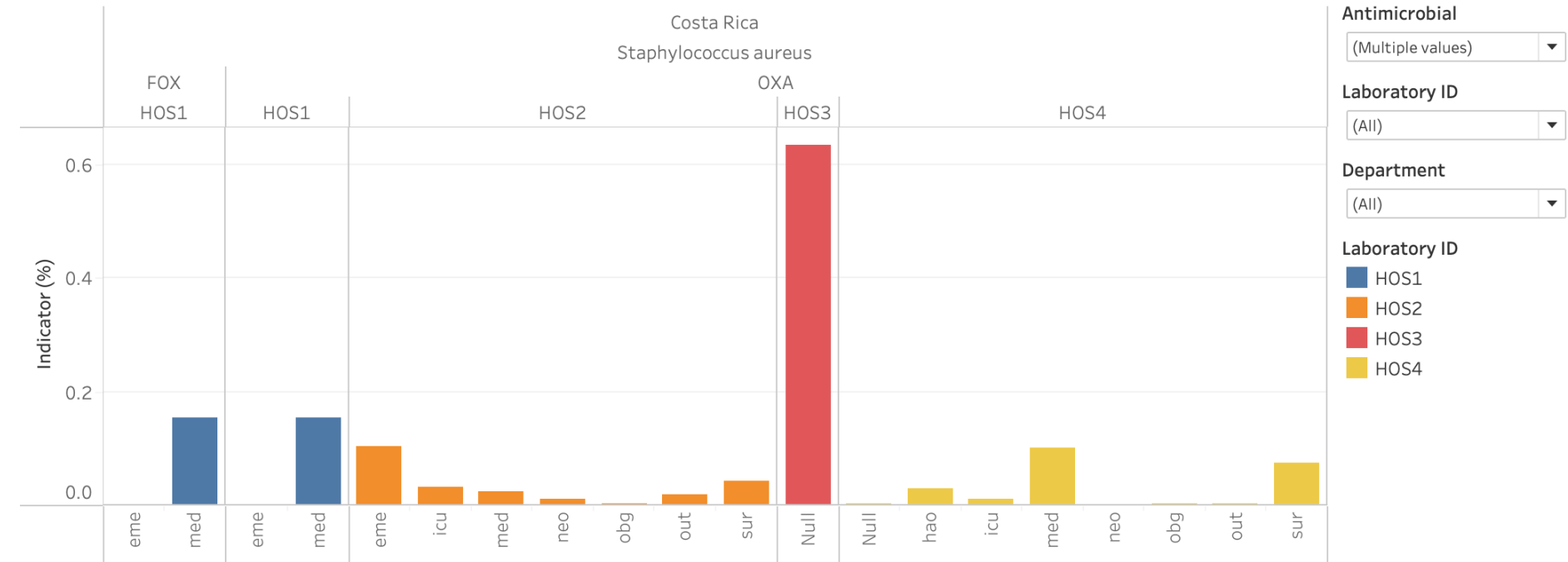
SDG AMR INDICATOR

BY HOSPITAL



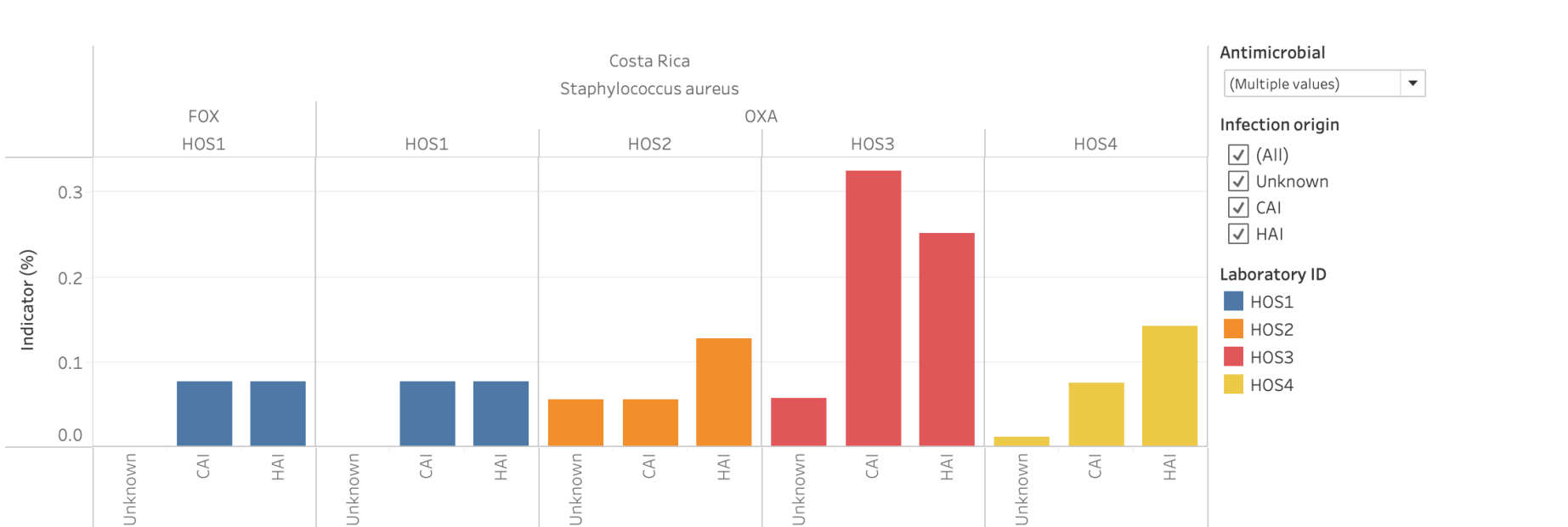
Indicator (%) = Total number of nonsusceptible isolates/ Total number of annual discharge *100

BY DEPARTMENT



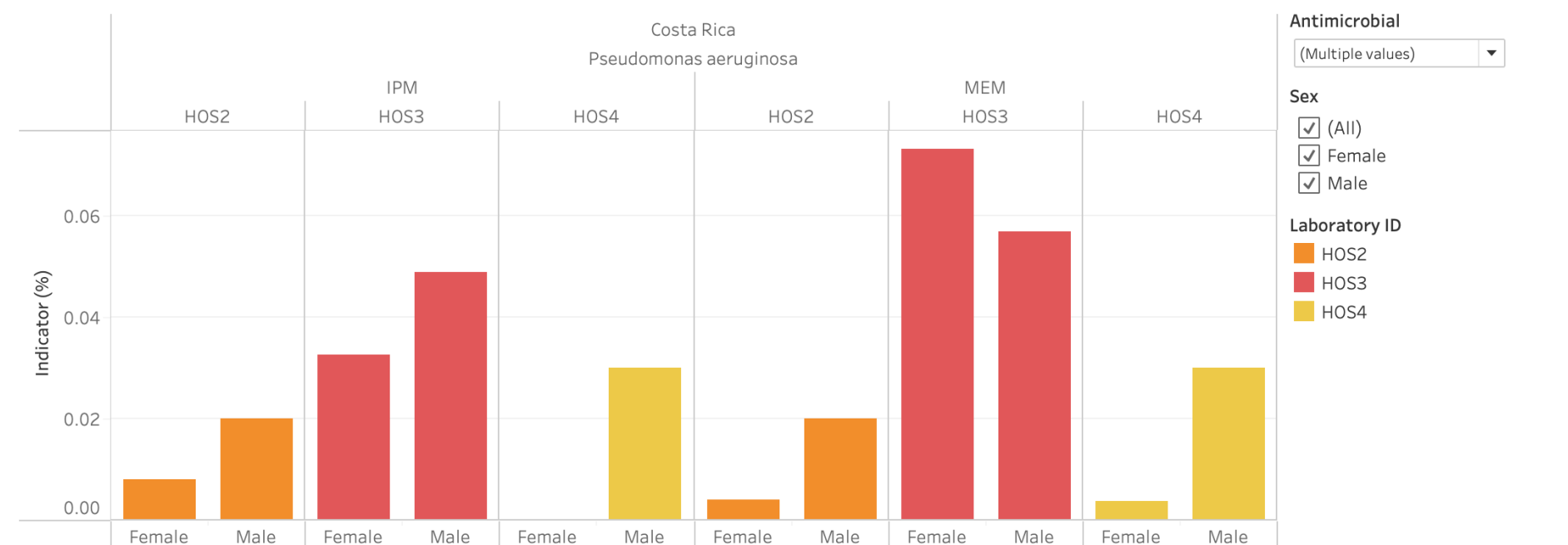
Indicator (%) = Total number of nonsusceptible isolates/ Total number of annual discharge *100

BY ORIGIN OF INFECTION



Indicator (%) = Total number of nonsusceptible isolates/ Total number of annual discharge *100

BY ORIGIN OF GENDER

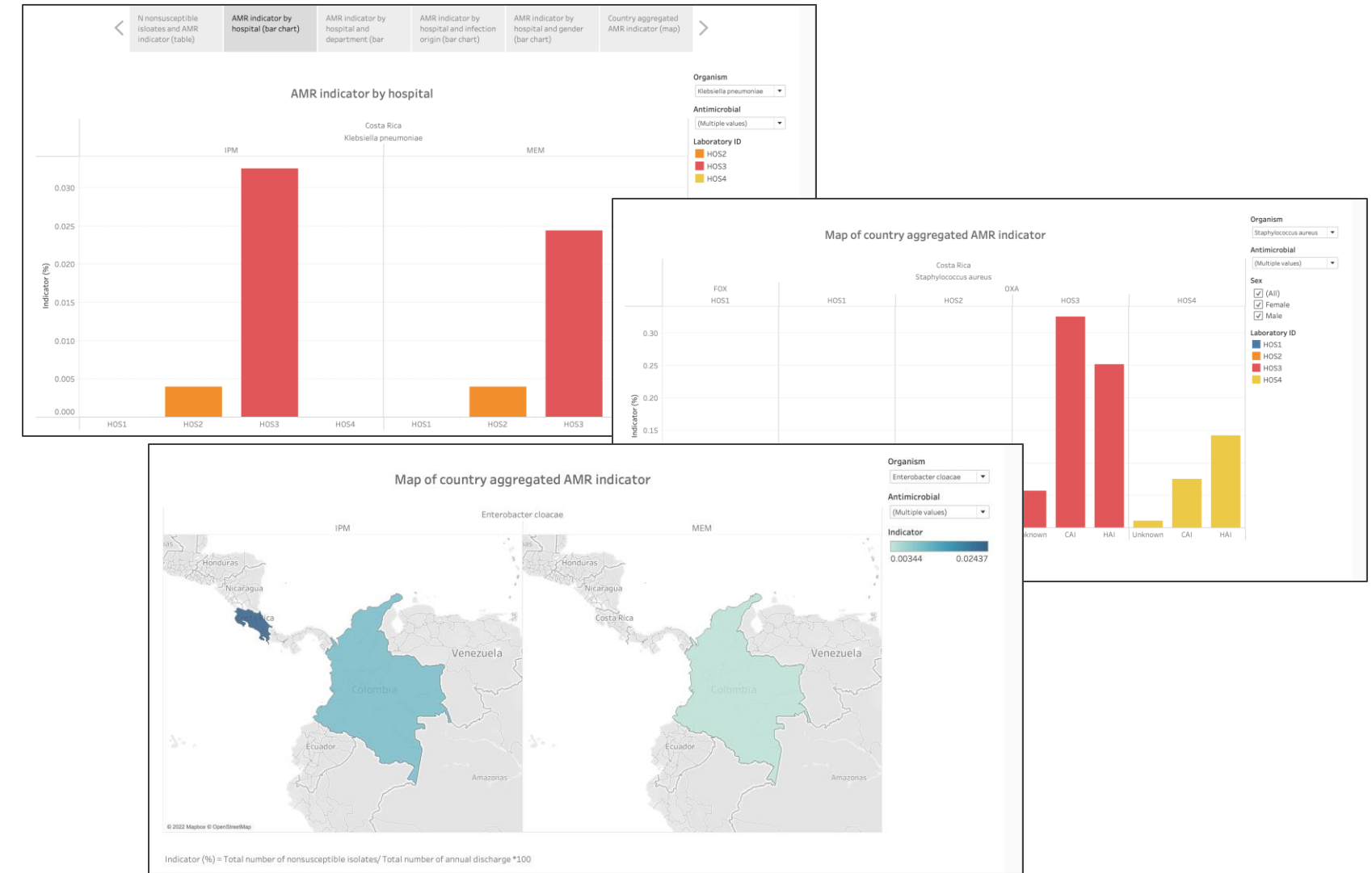
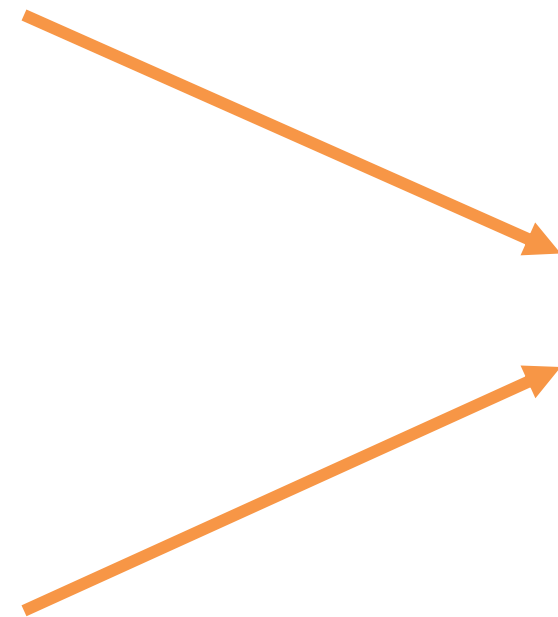


Indicator (%) = Total number of nonsusceptible isolates/ Total number of annual discharge *100

ISOLATE-LEVEL AMR SURVEILLANCE

AMR isolate-level data
(WHONET, CSV, Excel etc.)

Hospital questionnaire
(Word document)



$$Indicator = \frac{\text{Total number of nonsusceptible isolates}}{\text{Number of annual discharge}} \times 1000$$

CHALLENGES USING A PAPER-BASED METHOD

Cuestionario de hospital

(complete el cuestionario para cada hospital participante en el sistema nacional de vigilancia de la RAM)

1	Código de la Institución:	
2	Código del laboratorio:	
3	El nivel de atención del hospital (Importante: verifique las definiciones a continuación):	<input type="checkbox"/> Nivel primario [1] <input type="checkbox"/> Nivel secundario [2] <input type="checkbox"/> Nivel terciario [3] <input type="checkbox"/> Si es diferente, por favor especifique: _____
4	La mejor estimación de la población atendida de su hospital en el año del informe [4] (póngase en contacto con la administración del hospital):	
5	Tamaño del hospital en camas en el año de referencia:	
6	Número de camas de cuidados intensivos en el año de referencia:	
7	Número total de admisiones de pacientes para el año de referencia:	
8	Número total de días pacientes [5] en el hospital en el año del informe:	
9	La tasa de ocupación promedio en el año de reporte (%) (si 8 no está disponible):	

Challenges:

- Countries have difficulties obtaining denominators from the hospitals
- Hard to collect and manage data
- Hard to keep data year by year
- Time-consuming to validate and analyze information

USE OF ELECTRONIC METHOD TO COLLECT DATA

Questionnaire for hospital (complete the questionnaire for each hospital participating in the national surveillance system of the RAM)

1 Código de la institución:

2 Código del laboratorio:

3 El nivel de atención del hospital (Importante: verifique las definiciones a continuación):
 Nivel primario [1]
 Nivel secundario [2]
 Nivel terciario [3]
 Si es diferente, por favor especifique:

4 La mejor estimación de la población atendida de su hospital en el año del informe [4] (póngase en contacto con la administración del hospital):

5 Tamaño del hospital en camas en el año de referencia:

6 Número de camas de cuidados intensivos en el año de referencia:

7 Número total de admisiones de pacientes para el año de referencia:

8 Número total de días pacientes [5] en el hospital en el año del informe:

9 La tasa de ocupación promedio en el año de reporte (1) (si 8 no está disponible):

[1] Nivel primario, a menudo denominado hospital del distrito o referencia de primer nivel. El hospital tiene pocas especialidades, principalmente medicina interna, atención general, pediatría y cirugía general, a nivel de atención primaria general, pero no para el especialista. La capacidad de camas varía de 30 a 200 camas.

[2] Nivel secundario o menudo referido como un hospital provincial. Almacén diferenciado por función con cinco a diez especialidades clínicas. Capacidad de camas desde 200 hasta 800 camas.

[3] Nivel terciario o menudo denominado hospital central, regional o de nivel terciario. Personal altamente especializado y equipamiento de diagnóstico, UCI y unidades especializadas de diagnóstico. Los servicios clínicos están altamente diferenciados por función, desde atención de emergencia, la capacidad de camas varía de 300 a 1,500 camas o más.

[4] Hospitales universitarios también pueden ser como hospitales de distrito, por lo que en realidad sirven a dos poblaciones diferentes. Si este es el caso de su hospital, proporcione la población atendida por el servicio de salud terciario.

[5] Días pacientes: el número de días pacientes es el número de días que pasan en la institución todos los pacientes que ocupan una cama. Un día se mide a la medianoche y el día de año no se cuenta como un día adicional. Esto significa que un paciente admitido hoy y dado de alta mañana representará un día paciente. Los pacientes diarios también cuentan días de pacientes ya que no se quedan después de la medianoche y no deben incluirse en el recuento total.



Código de la Institución lab_code	El nivel de atención del hospital (Importante: verifique las definiciones a continuación): level	Si es diferente, por favor especifique: other_level	La mejor estimación de la población atendida de su hospital en e administración del hospital): population	Tamaño del hospital en camas en el año de referencia: bed	Número de camas de cuidados intensivos en el año de referencia: icu_bed	Número total de admisiones de pacientes para el año de referencia: admission_number	Número total de días pacientes está disponible? patientdays_avail	Número total de días pacientes [5] en el hospital en el año del informe: patient_days
HUM	Nivel terciario [3] (3)			651	70	38225	Sí (1)	273691
PTU	Nivel terciario [3] (3)			516	91	19885	Sí (1)	180000
TEST	Nivel primario [1] (1)							

Hospital users:

- Hospitals will be provided a link (no credentials needed)
- Hospitals are able to return and modify the survey before the deadline

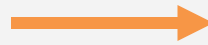
[LINK TO HOSPITAL QUESTIONNAIRES](#)

Organization of American States
OPS | **ReLAVRA+**
Red Latinoamericana y del Caribe de Vigilancia de la RAM

Resize font: + | -

Hospital Questionnaire

Año	<input type="text"/>
País	<input type="text"/>
Código de la Institución	<input type="text"/>
El nivel de atención del hospital (Importante: verifique las definiciones a continuación):	<input type="radio"/> Nivel primario [1] <input type="radio"/> Nivel secundario [2] <input type="radio"/> Nivel terciario [3] <input type="radio"/> Otro
La mejor estimación de la población atendida de su hospital en el año del informe [4] (póngase en contacto con la administración del hospital):	<input type="text"/> reset <small>[4] Hospitales universitarios también pueden servir como hospitales de distrito, por lo que en realidad sirven a dos poblaciones diferentes. Si este es el caso de su hospital, proporcione la población atendida por el servicio de salud terciario.</small>
Tamaño del hospital en camas en el año de referencia:	<input type="text"/>
Número de camas de cuidados intensivos en el año de referencia:	<input type="text"/>
Número total de admisiones de pacientes para el año de referencia:	<input type="text"/>
Número total de días pacientes está disponible?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No reset



National coordinators:

- Use the **same platform** as the ReLAVRA aggregated data collection
- Access to the data sent by hospitals and monitor data collection status anytime
- Download and analysis data anytime

REDCap

New Project Help & FAQ Training Videos Send-It Messenger Control Center

Listed below are the REDCap projects to which you currently have access. Click the project title to open the project. [Read more](#) To review which users still have access to your projects, visit the [User Access Dashboard](#).

Dashboard pages:
- [User Access Dashboard](#)
- [Sponsor Dashboard \(24 users\)](#)

Project Title	PID	Records	Fields	Instruments	Type	Status
ReLAVRA+ aggregated AMR data collection (2)						
ReLAVRA 2020 Data Collection	341	20	10,463	23 forms	■	🔧
ReLAVRA 2021 Data Collection	468	21	10,423	21 forms	■	🔧
Isolate-level AMR surveillance (2)						
Isolate-level: hospital questionnaire (English)	301	0	13	1 survey	■	🔧
Isolate-level: hospital questionnaire (Spanish)	305	2	14	1 survey	■	🔧

THANK YOU!

¡MUCHAS GRACIAS!