

Establishing a Countrywide Mortality Surveillance for Action (COMSA) in Mozambique and transitioning to SIS-COVE (Community Health and Vital Events Surveillance System)

Celso Monjane, MD MPH PhDc

On behalf of COMSA/SIS-COVE Mozambique team

July 2025

In African countries, including Mozambique, it is challenging to have systems for notifying or recording deaths continuously

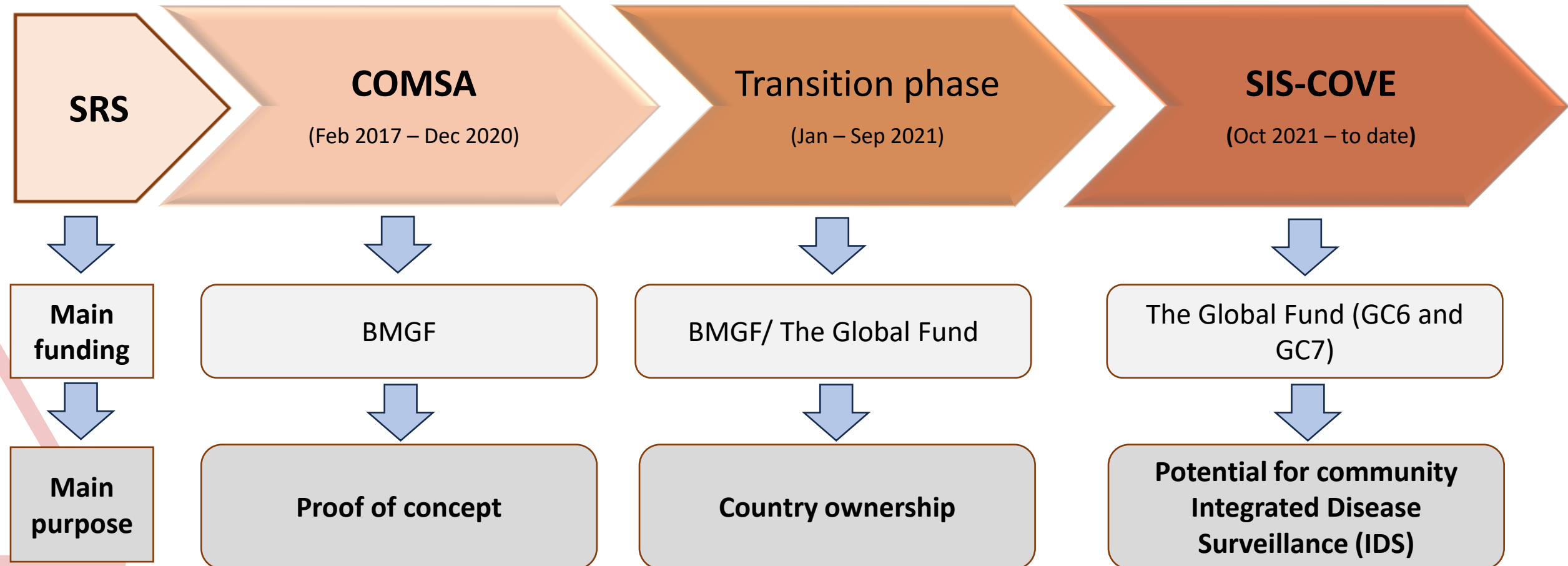
CRVS: 10% coverage

National Health System: 60% coverage

HMIS: ¼ of deaths/ Low quality of causes of death

Census/ surveys: No causes of death

Mozambique recognized SRS as a strategy for immediate and long-term availability of representative CRVS and causes of death data



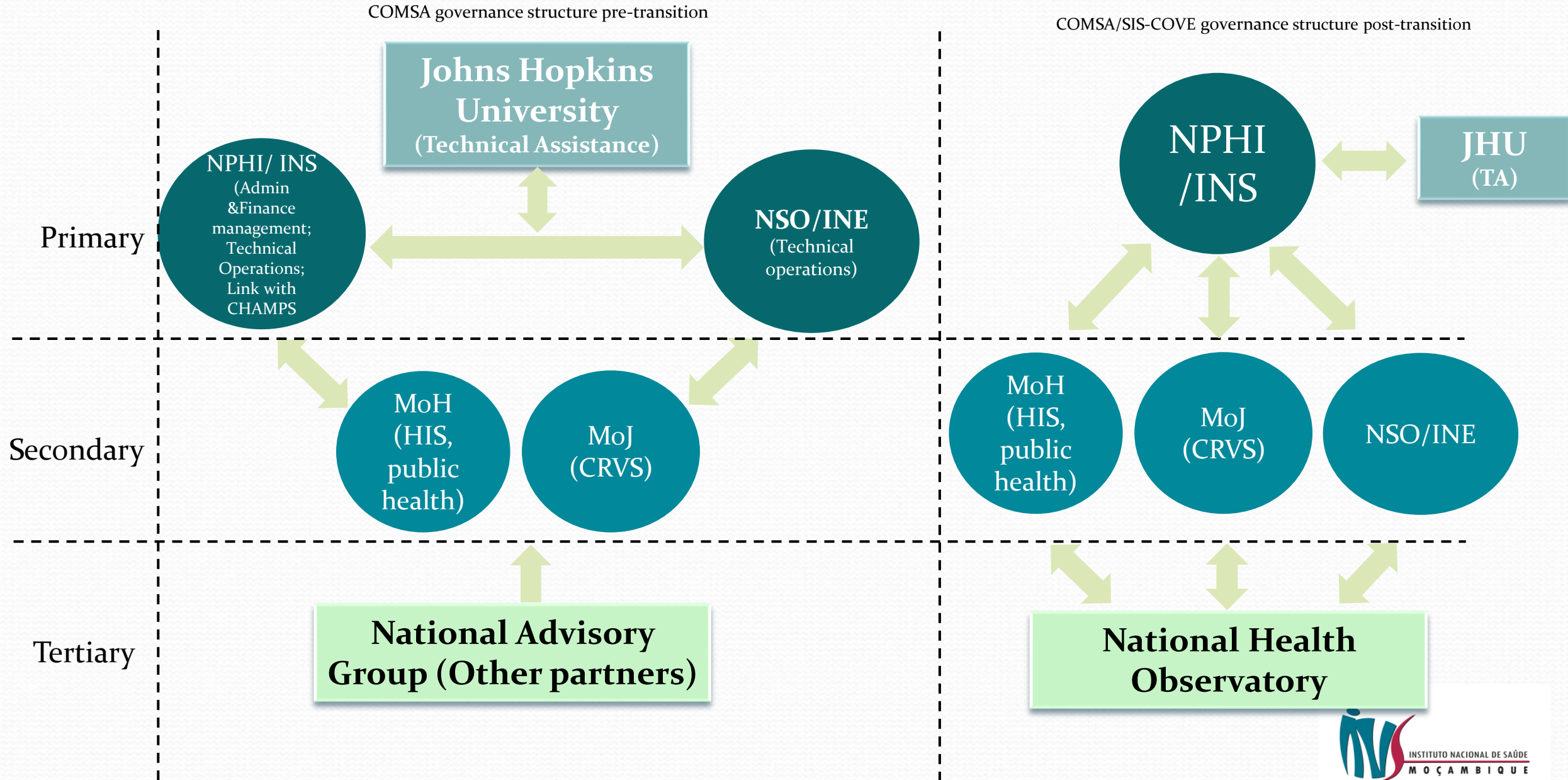
Guiding principles for transitioning from COMSA to SIS-COVE

COMSA was Institutionalized as a surveillance system owned and implemented by the government

Respond to the need of MoH, MoJ, NPHI (INS), National Statistics Office (INE) and other stakeholders

Clear division of labor with each institution accountable for its assigned duties, including fundraising and data ownership

INS ensures SIS-COVE data sharing with stakeholders and the National Health Observatory

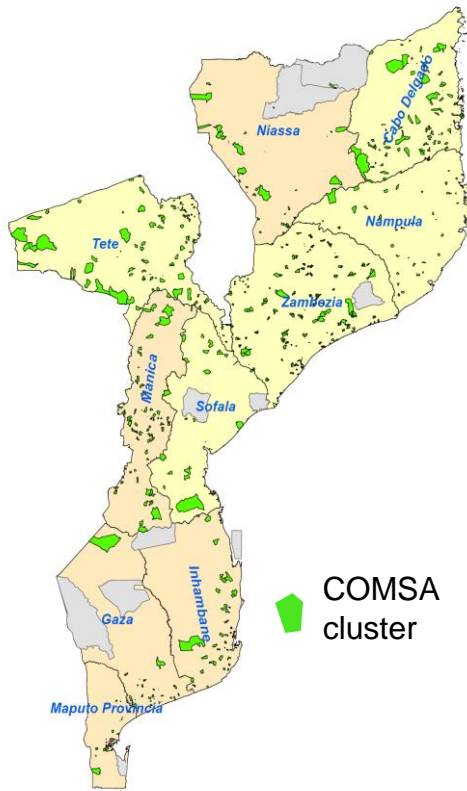


Governance role by level, COMSA-Mozambique

SIS-COVE Sample is Larger than Existing Surveys

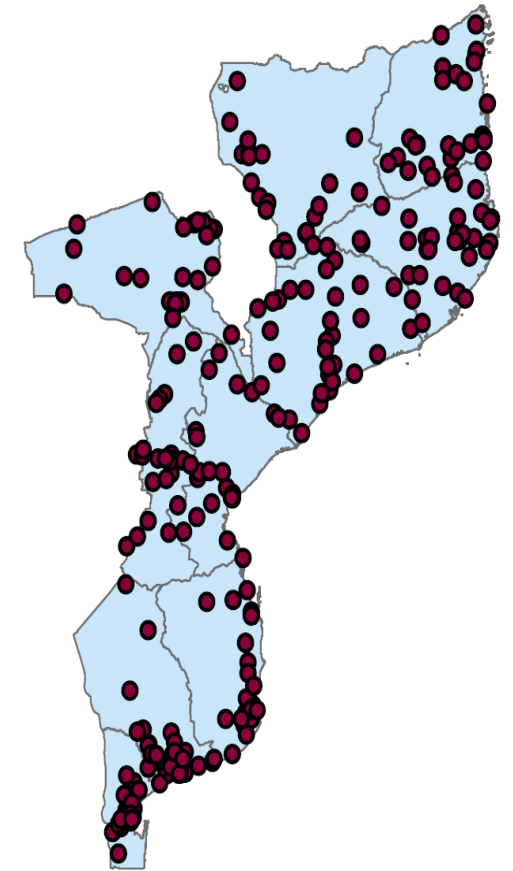
Comparison of COMSA Sample to Existing Survey (PHIA 2015)

COMSA/ SIS-COVE



1. Random selection of clusters
2. Representative at national and provincial levels
3. **700 clusters**
4. **Large cluster (~300, households)**
5. **Surveillance on total population each cluster**
6. **180,000 households**
7. **Possibility to select a subsample for specific data collection (e.g. MNCH)**
8. **Continuous**

IMASIDA (PHIA) - 2015



1. Random selection of clusters
2. Representative at national and subnational levels
3. **307 clusters**
4. **Small cluster (~120 households)**
5. **Selection of 24 households per cluster**
6. **7,169 households**
7. **No possible for subsample**
8. **One time survey**

SIS-COVE data collection and analysis tools

Community surveillance

Household listing form

List of events in the community:

- Pregnancies
- Pregnancy outcomes
- Deaths, including 3 questions to capture maternal deaths for any woman aged 12-54

Verbal and Social Autopsy (VASA)

Verbal Autopsy Questionnaires (WHO 2016):

- Neonatal (less than 28 days, includes stillbirth)
- Children (28 days-11 years)
- Adults (12 years and over)

Social Autopsy Questionnaires

- Household, housing and community characteristics
- Care seeking behavior/ Pathway to survival

Automated methods for determination of causes of death

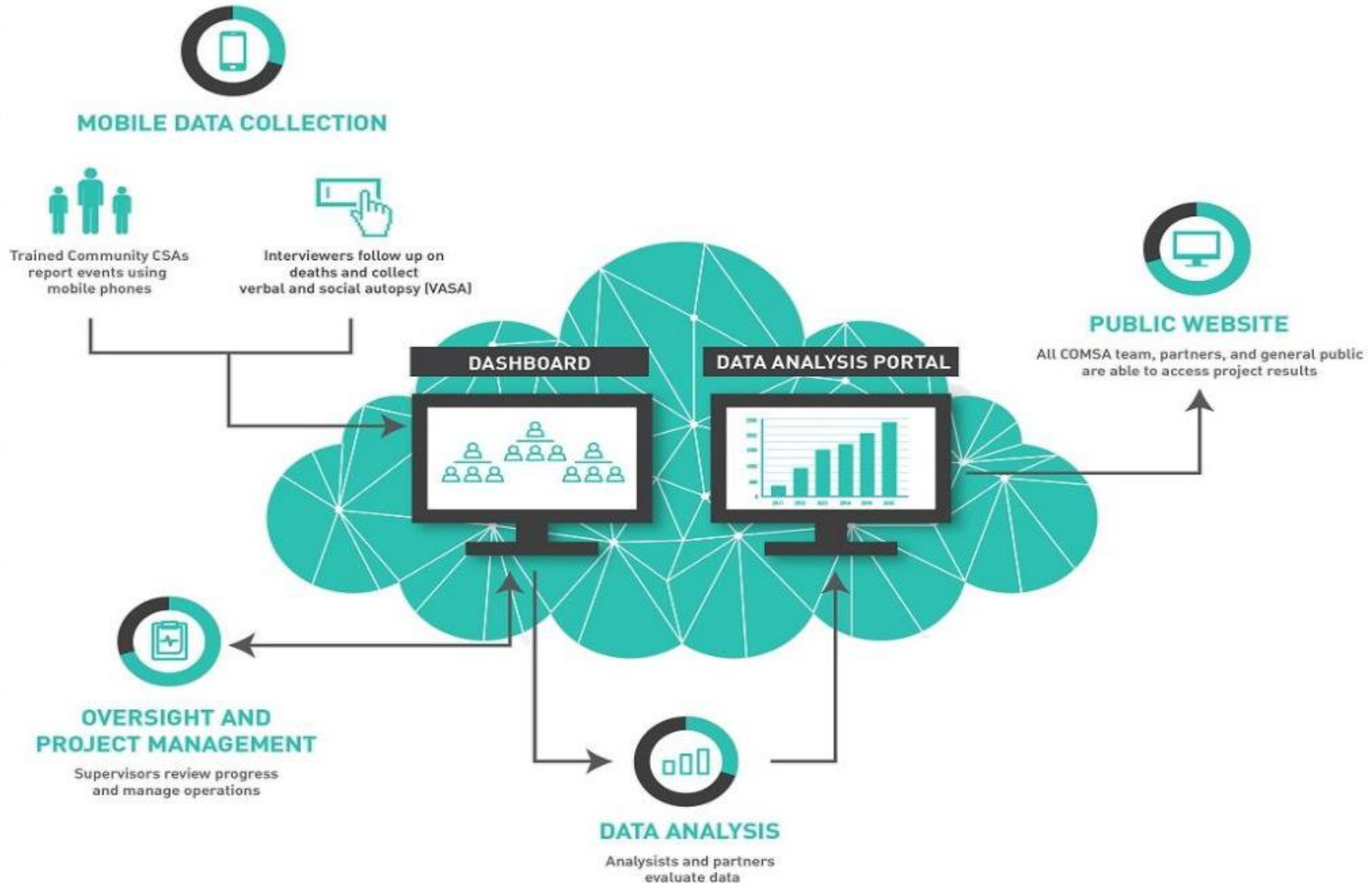
Inter-VA 5

InsilicoVA

EAVA

VA Calibration with CHAMPS data

SIS-COVE Real Time Data Reporting and Analysis



SIS-COVE main vital events outputs

Birth profile

Death profile

Mortality rates

Causes of death

Determinants of death



CONSTATAÇÕES-CHAVE



Em 2019, os colectores de dados em 700 conglomerados em todas as 11 províncias de Moçambique enumeraram 855.479 pessoas, identificaram 13.975 nascimentos e 3.898 mortes e realizam 3.437 autópsias verbais e sociais, usando tecnologia móvel.



65% dos nascimentos ocorreram em média numa unidade sanitária, com menos de metade dos partos em unidades sanitárias de Cabo Delgado e Zambézia e com cobertura quase universal em Maputo cidade e Maputo província.



A nível nacional, 30% dos nascimentos e 15% das mortes foram registados no sistema de registo civil, com grande variação: 42% dos nascimentos e 92% das mortes registadas em Maputo cidade e apenas 2% dos nascimentos e 27% das mortes em Cabo Delgado.



A taxa de mortalidade neonatal foi de 29,4 mortes por 1.000 nascidos vivos e a prematuridade causou 54% das mortes neonatais. A taxa de mortalidade infantil foi de 53,6 por 1.000 e a taxa de mortalidade de menores de cinco anos foi de 81,7 por 1.000. A taxa de mortalidade de menores de cinco anos de idade foi estimada em 103 por 1.000 em conglomerados nas zonas rurais e 51,3 por 1.000 em conglomerados nas zonas urbanas. As principais causas de morte entre crianças de 1 a 59 meses foram malária (23%), diarreia (12%) e HIV (12%), com 34% atribuídas a outras infeções. Para crianças de 5 a 14 anos, os ferimentos causaram 18% das mortes, a malária cerca de 13% e o HIV cerca de 11%, com 27% atribuídos a outras infeções.



Para pessoas de 15 a 49 anos, o HIV causou 28% das mortes, os ferimentos 15% e as causas maternas fizeram 11%, sendo 13% devido a outras infeções e 22% a outras causas. Entre os adultos com 50 anos ou mais, as principais causas foram TB (23%), cancro (17%) e HIV (11%), com 24% atribuídos a outras causas.



Levels of Data Dissemination and Use in Mozambique

National level

Ministers council

Official dissemination event

Provincial level

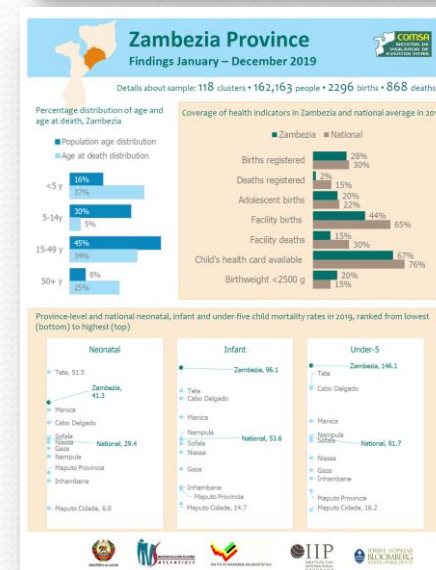
Multisectoral roundtables

Programmatic meetings

Community level

CSAs at provincial meetings

Distribution of flyers during field work activities



Mortality data being used to increase general literacy and for policy decision making

SIS-COVE and DHS as the main sources of data to inform the development of the 2025-2029 Health Sector Strategic Plan



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Direcção de Planificação e Cooperação

Plano Estratégico do Sector da Saúde

PESS 2014-2019
(Extensão 2020-2024)

«O NOSSO MAIOR VALOR É A VIDA»

Maputo, Agosto 2022

Meetings



Radio



Newspapers

SISTEMA DE OBSERVAÇÃO COMUNITÁRIA EM SAÚDE

ANÚNCIO DE CONCURSOS

1. No âmbito do Projecto SISTENTA ADA CAD 2022-2023, financiado pela Cooperação Alemã

Live interviews



COMSA/ SIS-COVE experience shared with other African countries

Sistema Comunitário de Observação em Saúde

PAÍSES AFRICANOS BUSCAM EXPERIÊNCIAS DE MOÇAMBIQUE



Vinte peritos em saúde pública da Nigéria e da Zâmbia encontram-se de visita, desde terça-feira última, ao Instituto Nacional de

Saúde do nosso país para a troca de experiências em matéria de implementação do Sistema Comunitário de Observação em Saúde e de Eventos Vitais (SIS-COVE), em curso desde 2017.

Segundo o Director-geral do INS, Eduardo Samo Gudo, Moçambique foi escolhido para acolher a visita, em virtude dos grandes progressos que tem registado na implementação de

sistemas de vigilância que permitem monitorar as causas e taxas de morte por doenças, sendo, por conseguinte, visto pela comunidade internacional como um exemplo a seguir pelos países cuja implementação se encontra na sua fase inicial.

Não obstante os sucessos que têm sido alcançados, Samo Gudo reconhece que em países como Moçambique, com fortes limitações em termos de recursos, é bastante desafiante estimar as causas de morte por esta ocorrer, na maioria dos casos, fora das unidades sanitárias.

"Nenhum país pode planificar e definir estratégias para a redução de mortes causadas por várias doenças, se não tiver dados. Os dados são a bússola que diz quais são as principais razões de morte em várias faixas

Moçambique e Nigéria buscam experiências em sistemas de vigilância de saúde

2024-06-18 4 min read



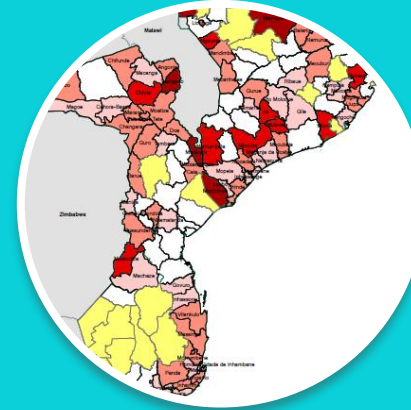
SIS-COVE main vision as an integrated platform



Civil Registration
and Vital Statistics
(CRVS)



Health
Information
System (HIS)



Disease
(Sero)Surveillance



Interoperability between SIS-COVE and e-CRVS in Mozambique



- SIS-COVE officially started feeding CRVS, supporting civil registration in one province
- Next step: fundraising to increase the coverage including all remaining provinces

SIS-COVE dHIS-2 module developed to feed the Mozambican main HMIS (1/2)



Sistema Comunitário de Vigilância em Saúde e Eventos Vitais
SIS-COVE



Sign in

comsa

.....

☐ Login using two factor authentication

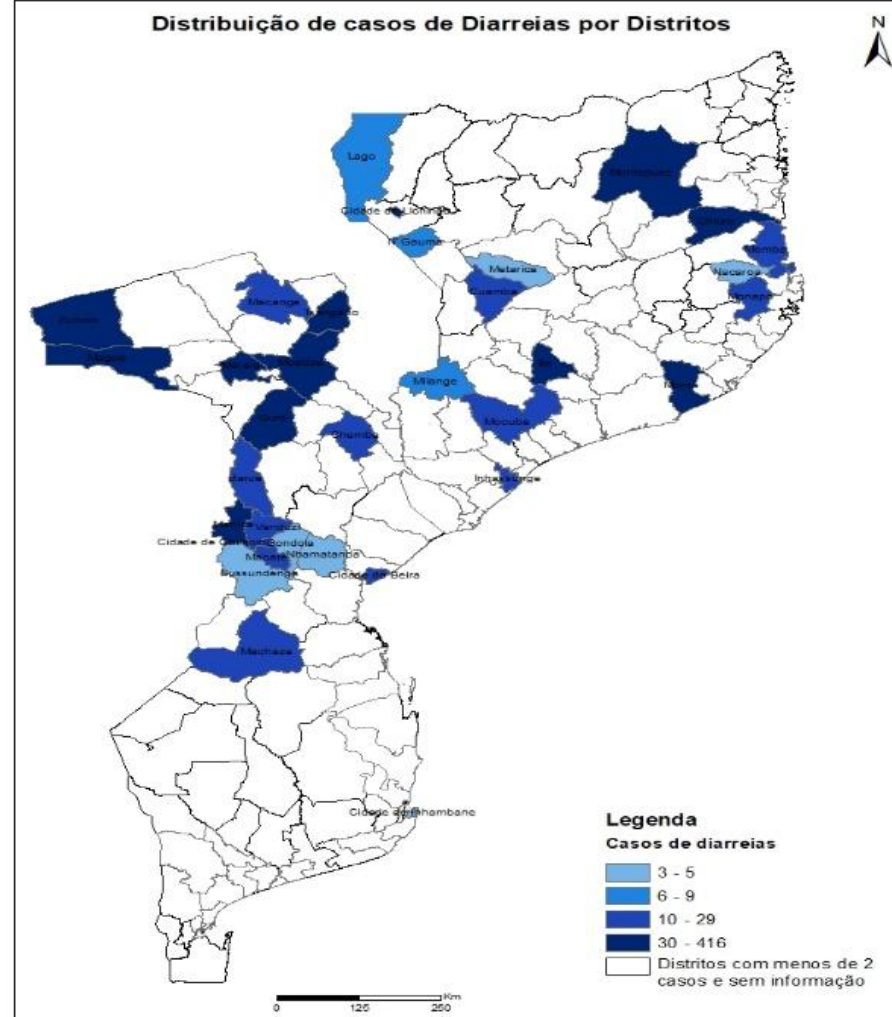
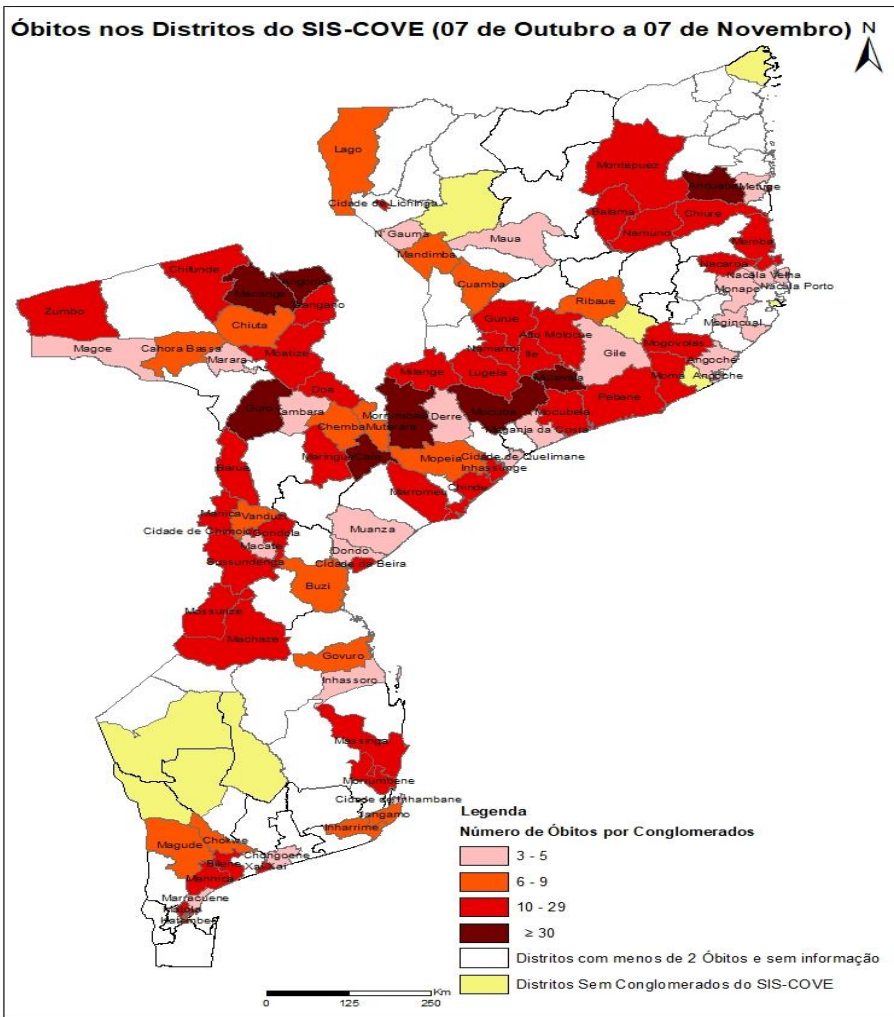
Entrar

SIS-COVE

SIS-COVE DHIS-2 module
allows access to mortality
data at district and
provincial level



Leveraging SIS-COVE to improve community-based disease surveillance and outbreak investigation

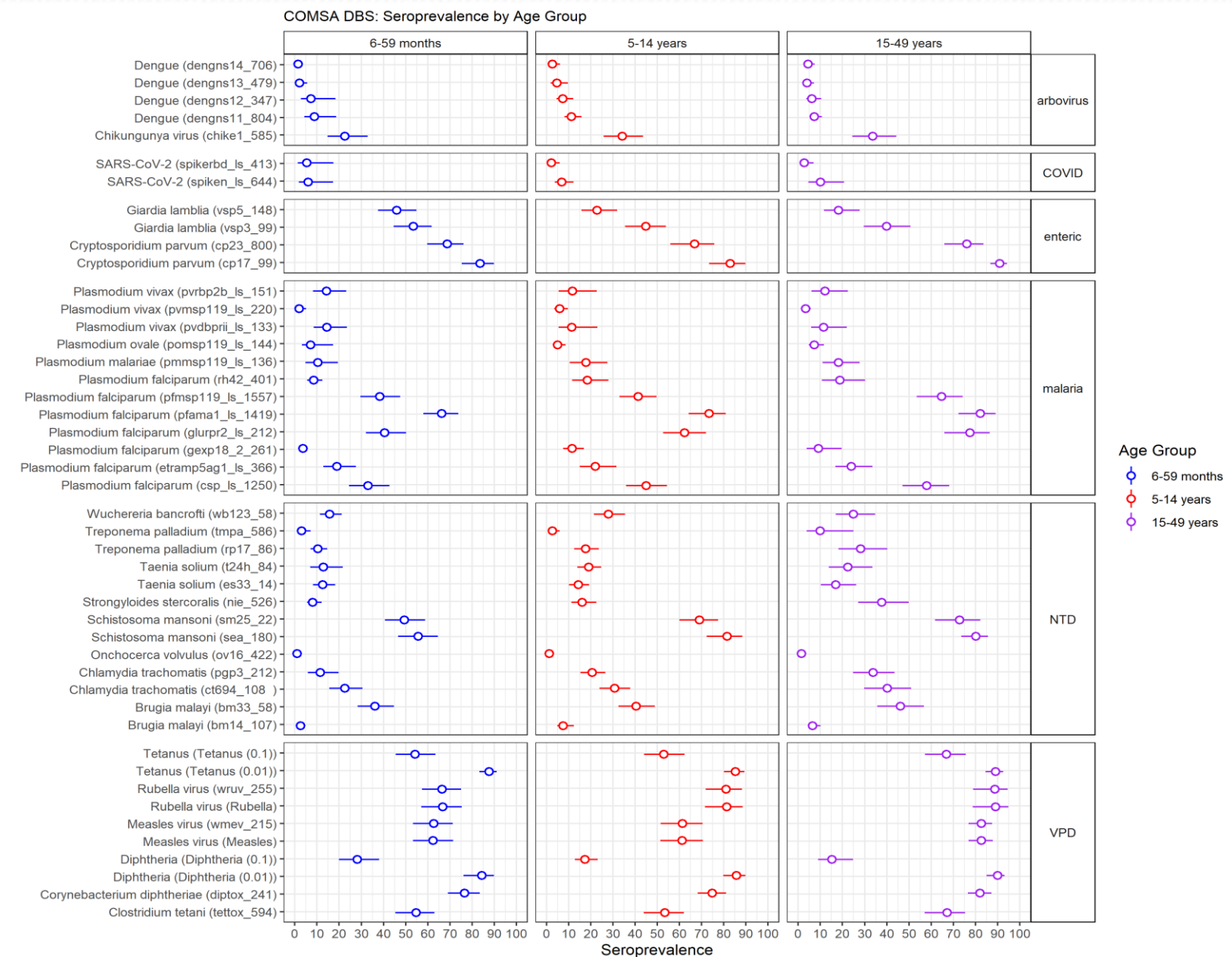


Cholera outbreaks since 2023:

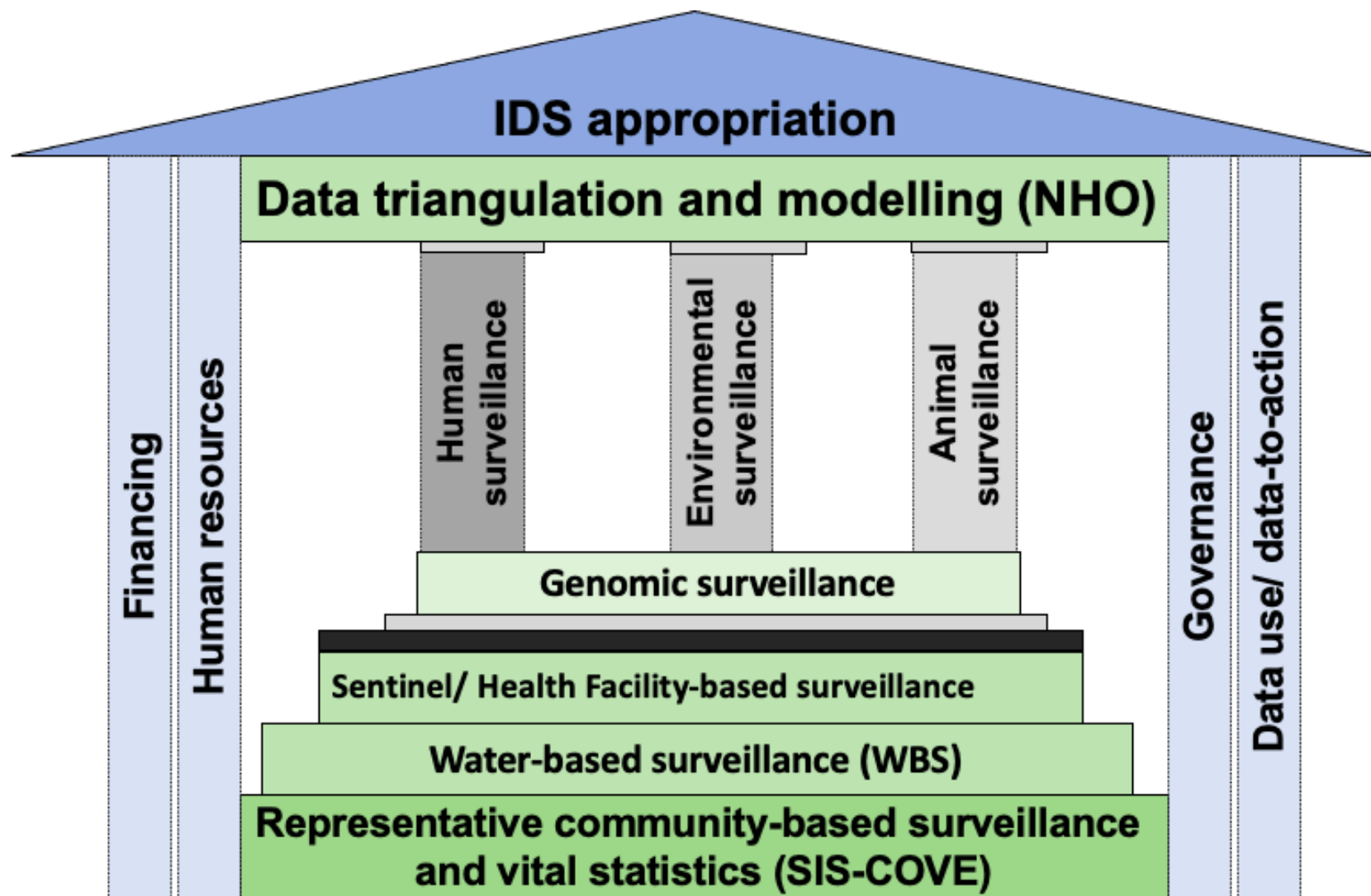
- Excess mortality in remote communities due to cholera
- “Early” warning system through mortality surveillance to detect public health treats

Leveraging SIS-COVE to implement a multiplex (DBS) pilot for VPDs, NTDs and other infectious diseases

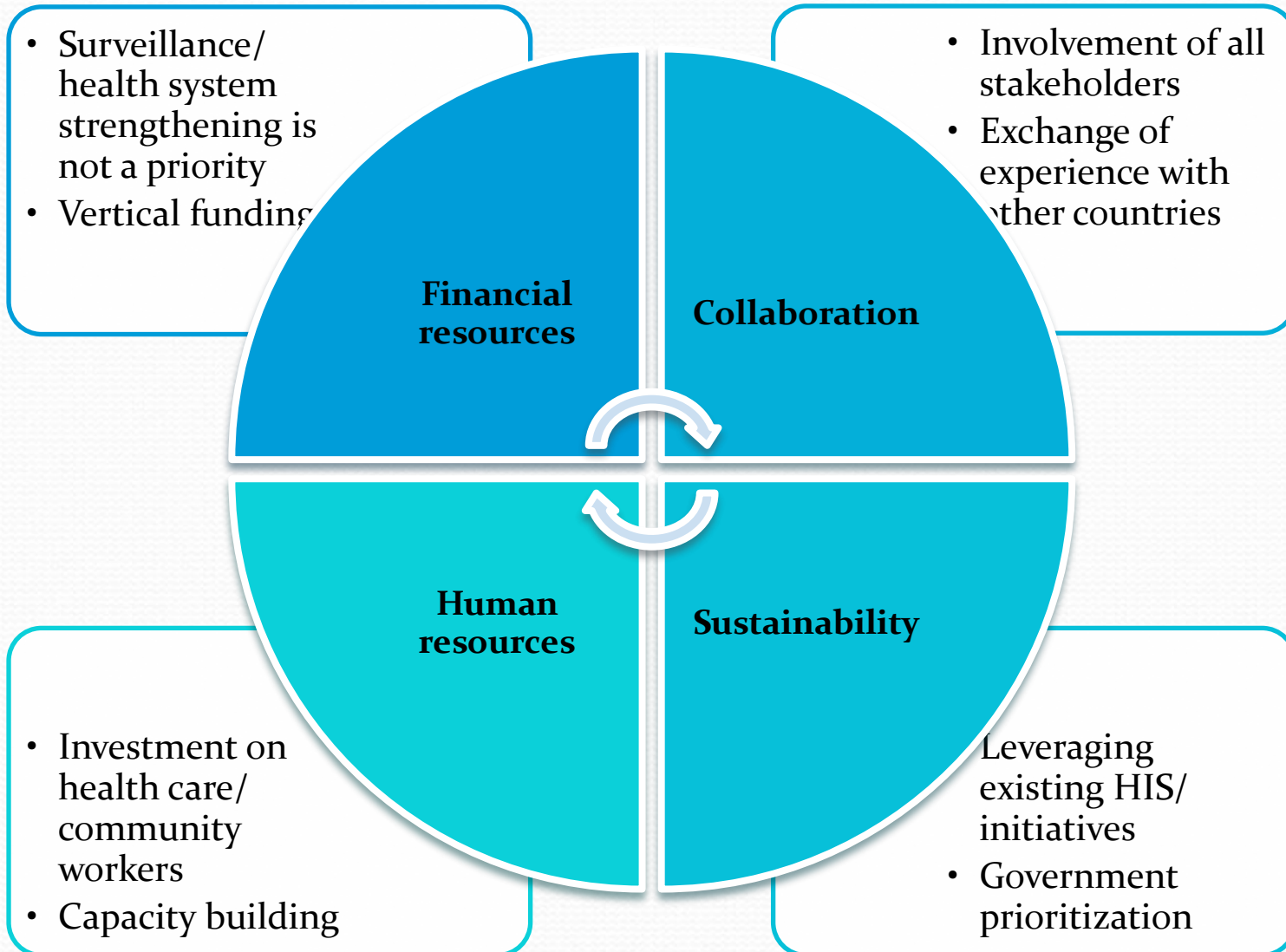
	Pathogen	Disease
Malaria	<i>P. falciparum</i>	Malaria
	<i>P. vivax</i>	Malaria
	<i>P. ovale</i>	Malaria
	<i>P. malariae</i>	Malaria
VPD	Measles virus	Measles
	Rubella virus	Rubella
	Diphtheria toxin	Diphtheria
	Tetanus toxin	Tetanus
NTD	<i>Strongyloides stercoralis</i>	Strongyloidiasis
	<i>Onchocerca volvulus</i>	Onchocerciasis
	<i>Taenia solium</i>	Cystesarcosis
	<i>Chlamydia trachomatis</i>	Trachoma/Chlamydia
	<i>Treponema pallidum</i>	Yaws/Syphilis
	<i>Wuchereria bancrofti</i>	Lymphatic filariasis
	<i>Schistosomiasis</i>	Schistosomiasis
Arbovirus	Dengue virus	Dengue
	Chikungunya virus	Chikungunya
Enteric	Cryptosporidium	Cryptosporidiosis
	Giardia lamblia	Giardia
Emerging	SARS-CoV-2	Covid-19



SIS-COVE as a platform for Integrated Disease Surveillance (IDS) in Mozambique



Lessons learned/ challenges/ opportunities while implementing COMSA/ SIS-COVE



IANPHI Africa Regional Network: 2024 Recognition of Success



Obrigado(a)!
Khanimambo!

