

# **Desafios para a rede de laboratórios da RINSP para a resposta as emergência nos estados membros em África**

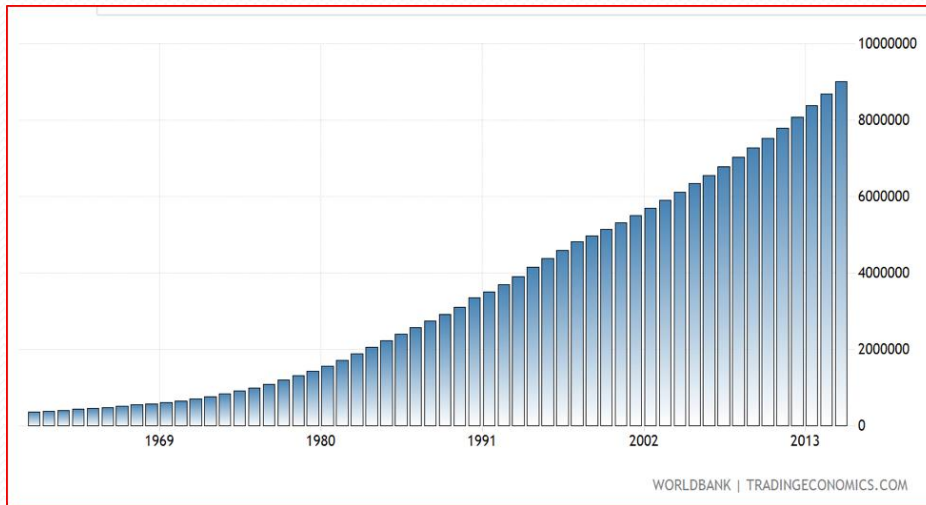
---

**Eduardo Samo Gudo, MD PhD**

**Instituto Nacional de Saúde Pública  
Rio de Janeiro, 3 de Outubro de 2017**

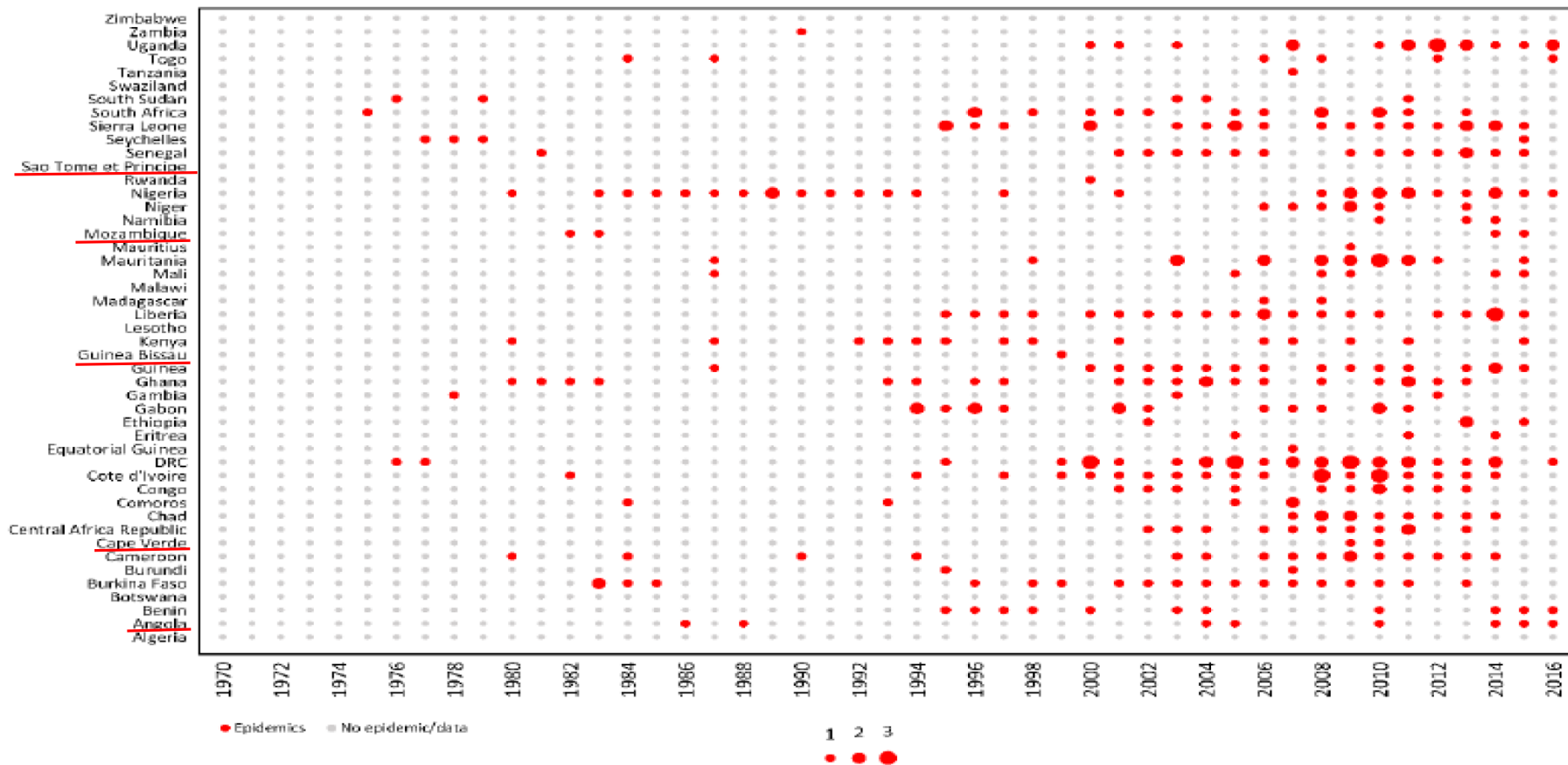


# África atravessa grandes transformações sócio-demográficas que incrementam o risco de arboviroses

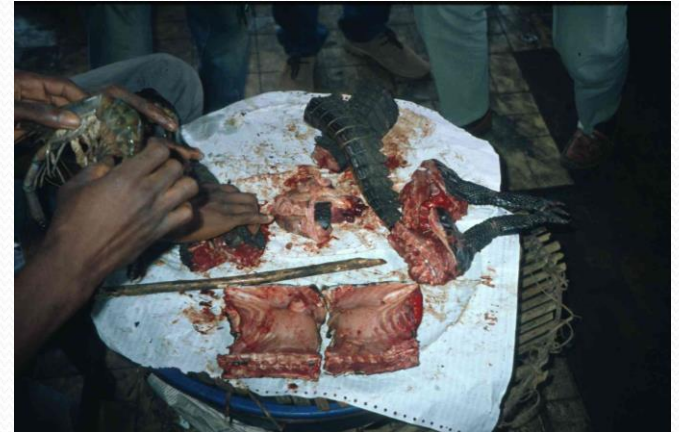


# Os estados membros em África não estão isolados do resto do continente

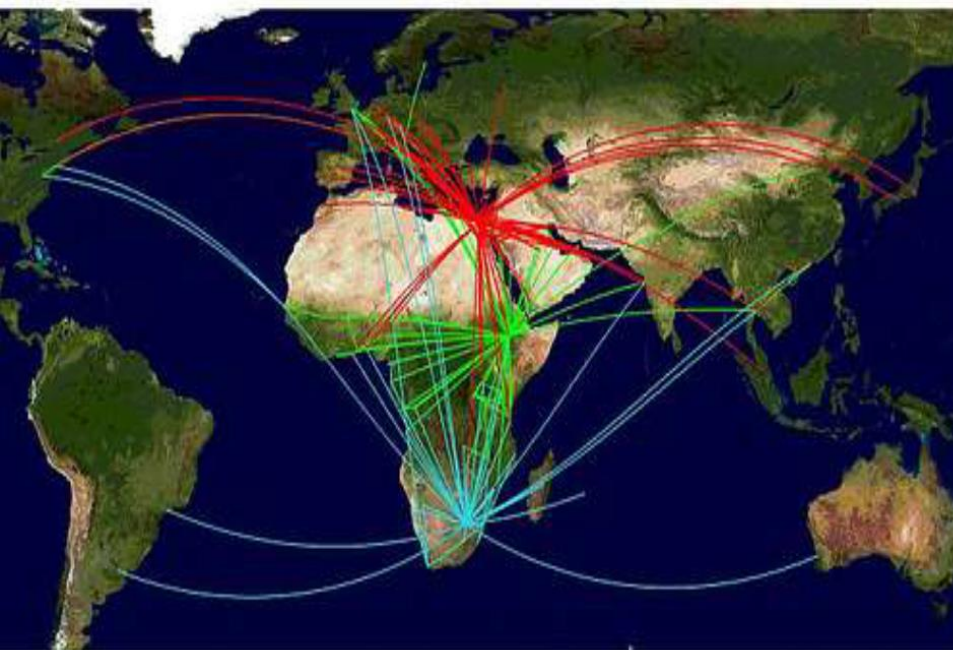
1970 - 2016



# Os hábitos culturais, tradicionais e alimentares no continente representam uma grande ameaça



# O risco de disseminação de patógenos e vectores tem vindo a incrementar significativamente na região

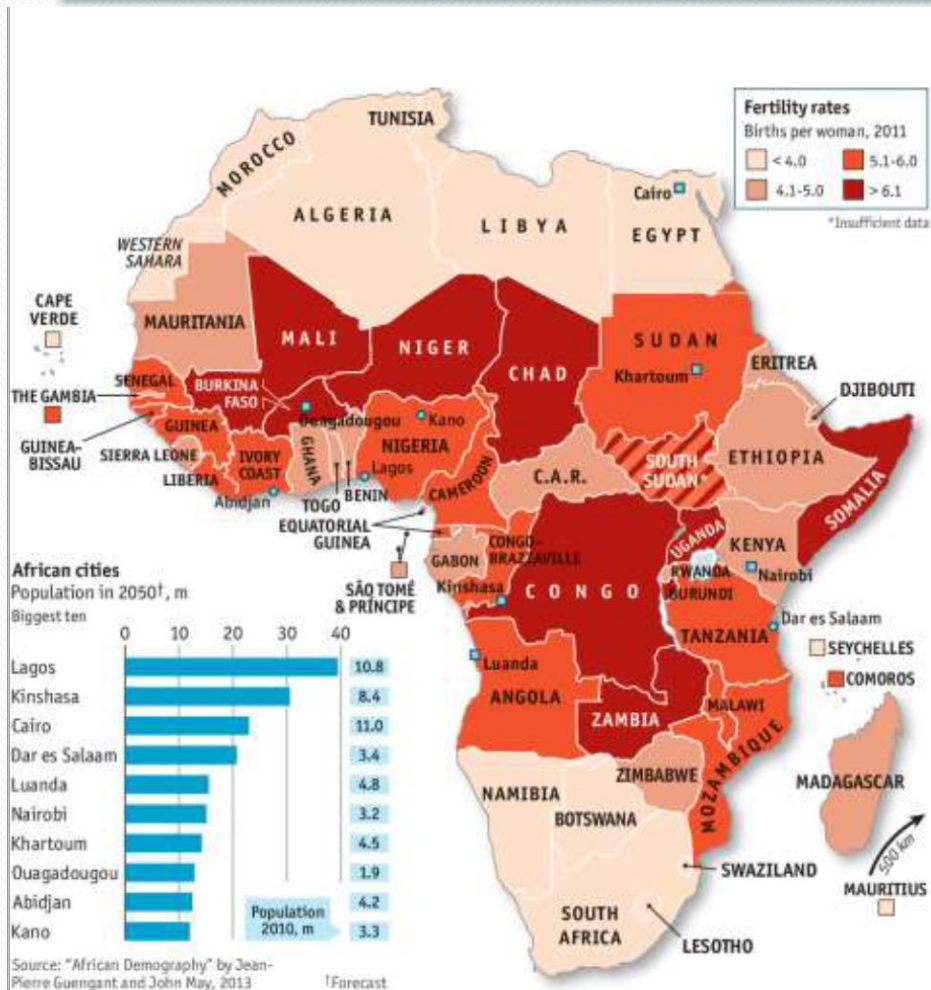


■ Egyptair ■ Ethiopian ■ South African

via Great Circle Mapper  
(gmap.com)



# Os países membros estão entre os estados com maior crescimento populacional



## Population growth forecasts

Billions

World

7.3

9.7

11.2

Africa

1.2

2.5

4.4

2015

2050

2100

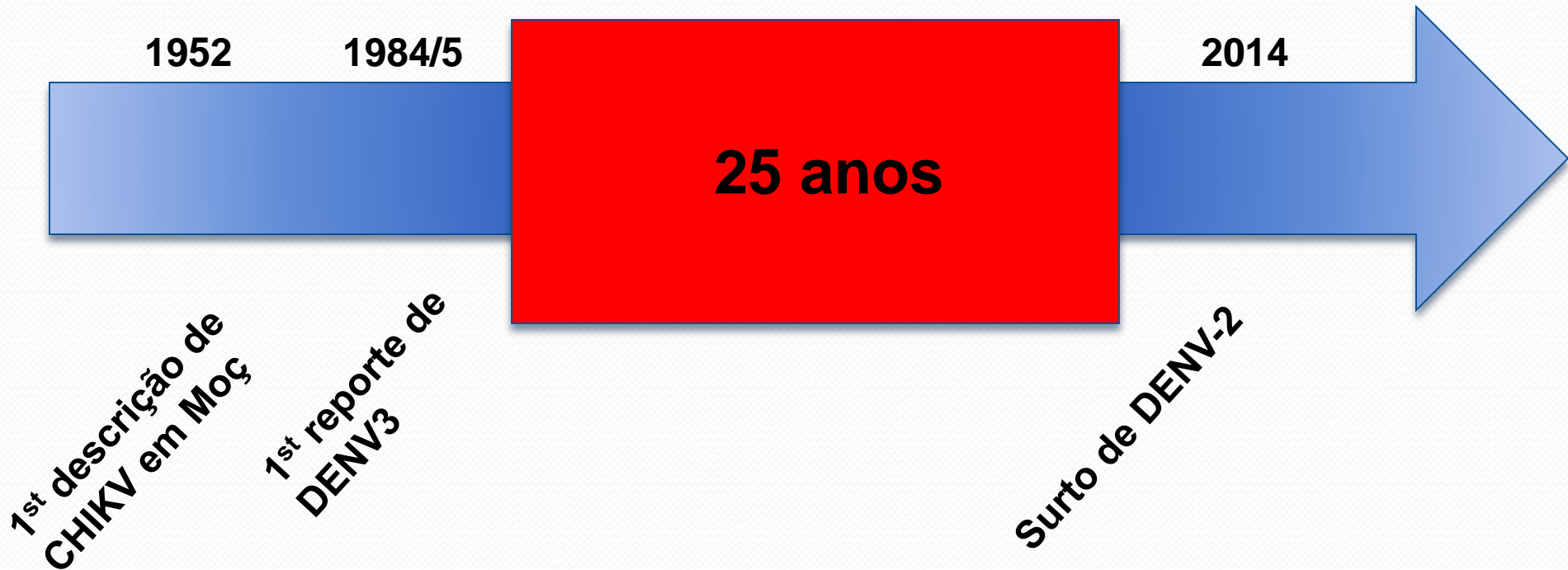
Source: UN population division forecasts

BBC

25%

# Por muitos anos/décadas as arboviroses foram completamente esquecidas em muitos países

---



RESEARCH

Open Access

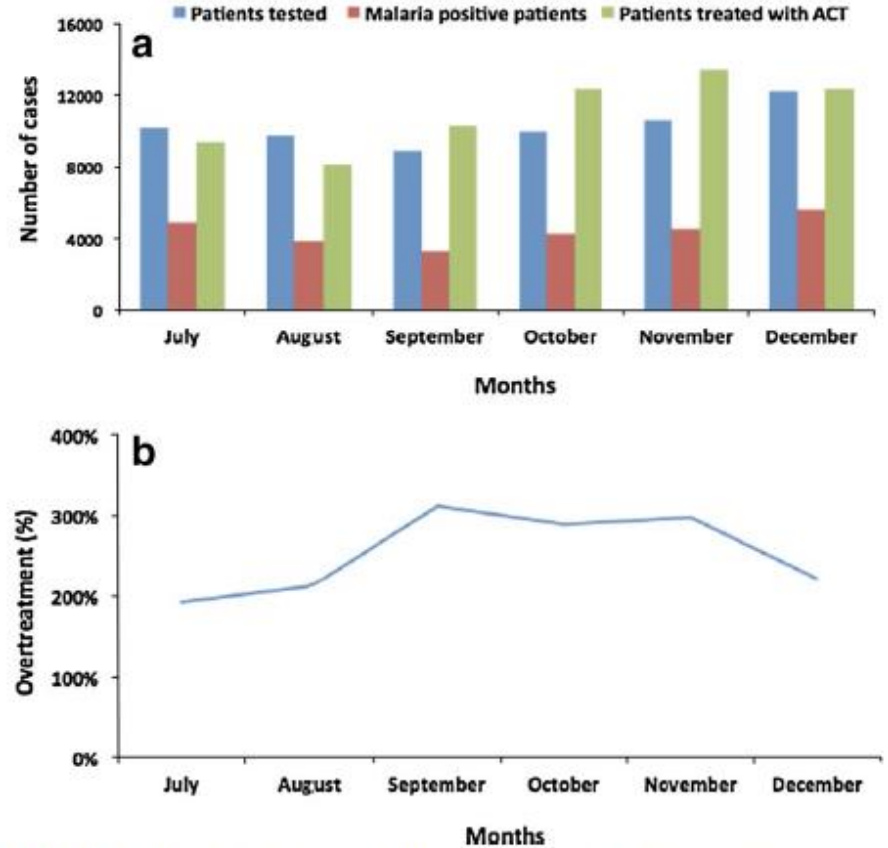


## Prescription practices for malaria in Mozambique: poor adherence to the national protocols for malaria treatment in 22 public health facilities

Cristolde A. Salomão<sup>1\*</sup>, Jahit Sacarla<sup>2</sup>, Baltazar Chilundo<sup>3</sup> and Eduardo Samo Gudo<sup>1</sup>

**A elevada frequência de malária assintomática torna complicado o diagnóstico**

# A maior parte dos casos de febre são tratados como malária



**Fig. 2** Monthly variation of the frequency of patients tested, confirmed and treated for malaria. **a** Patients tested and confirmed for malaria and treated with ACT and **b** monthly variation in the proportion of patients over-treated with ACT



# Há uma baixa suspeita de surtos no continente

## - Exemplo de surtos suspeitos em 2016 em Moçambique -

Cabo Delgado

Niassa

Nampula **Cólera**

Zambézia

Tete **D. febril** **Chickung**

Sofala **D. Gastroint aguda**

Manica

Gaza

Inhambane

Maputo **Intoxicação alimentar**

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

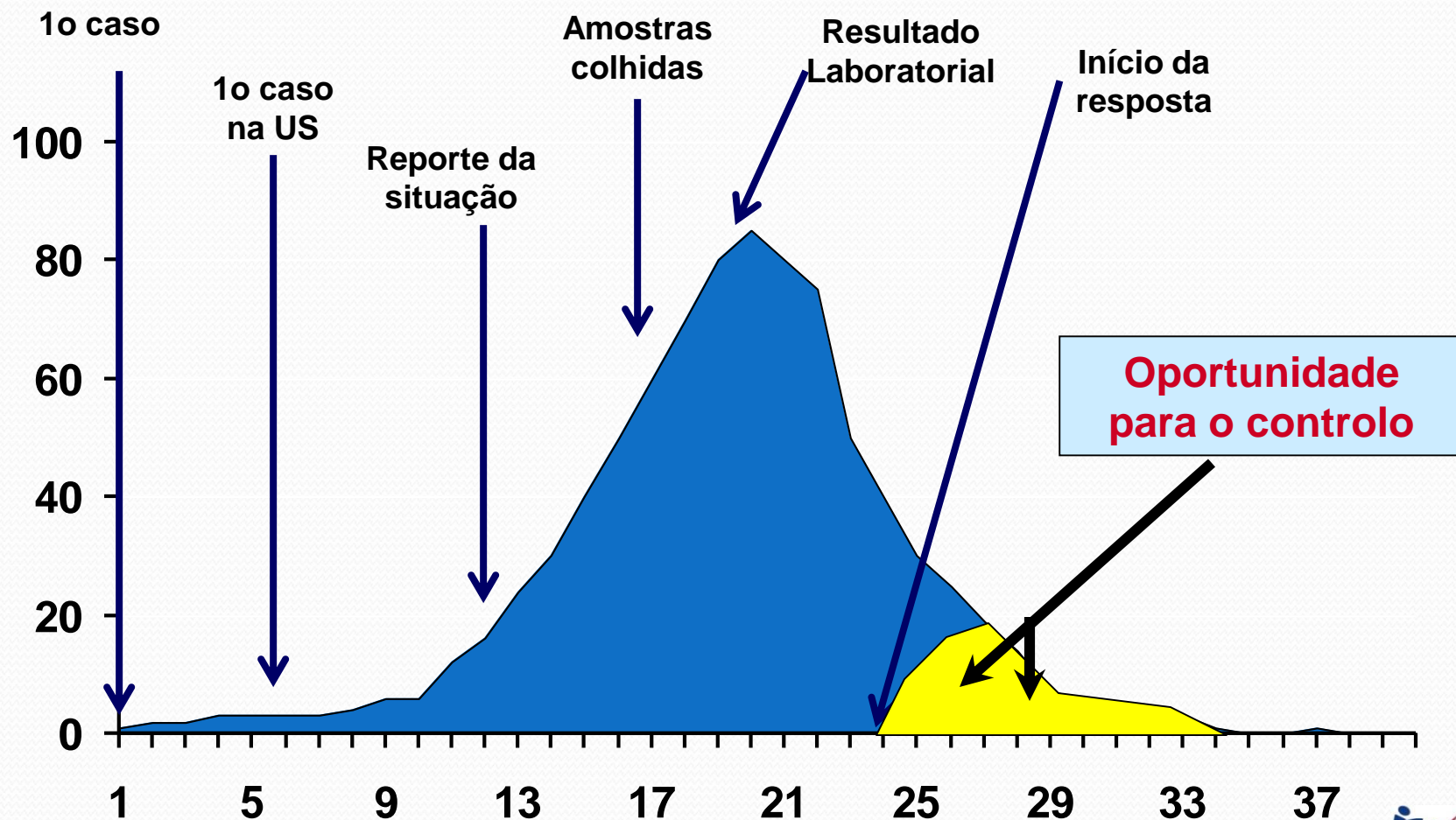
Set

Out

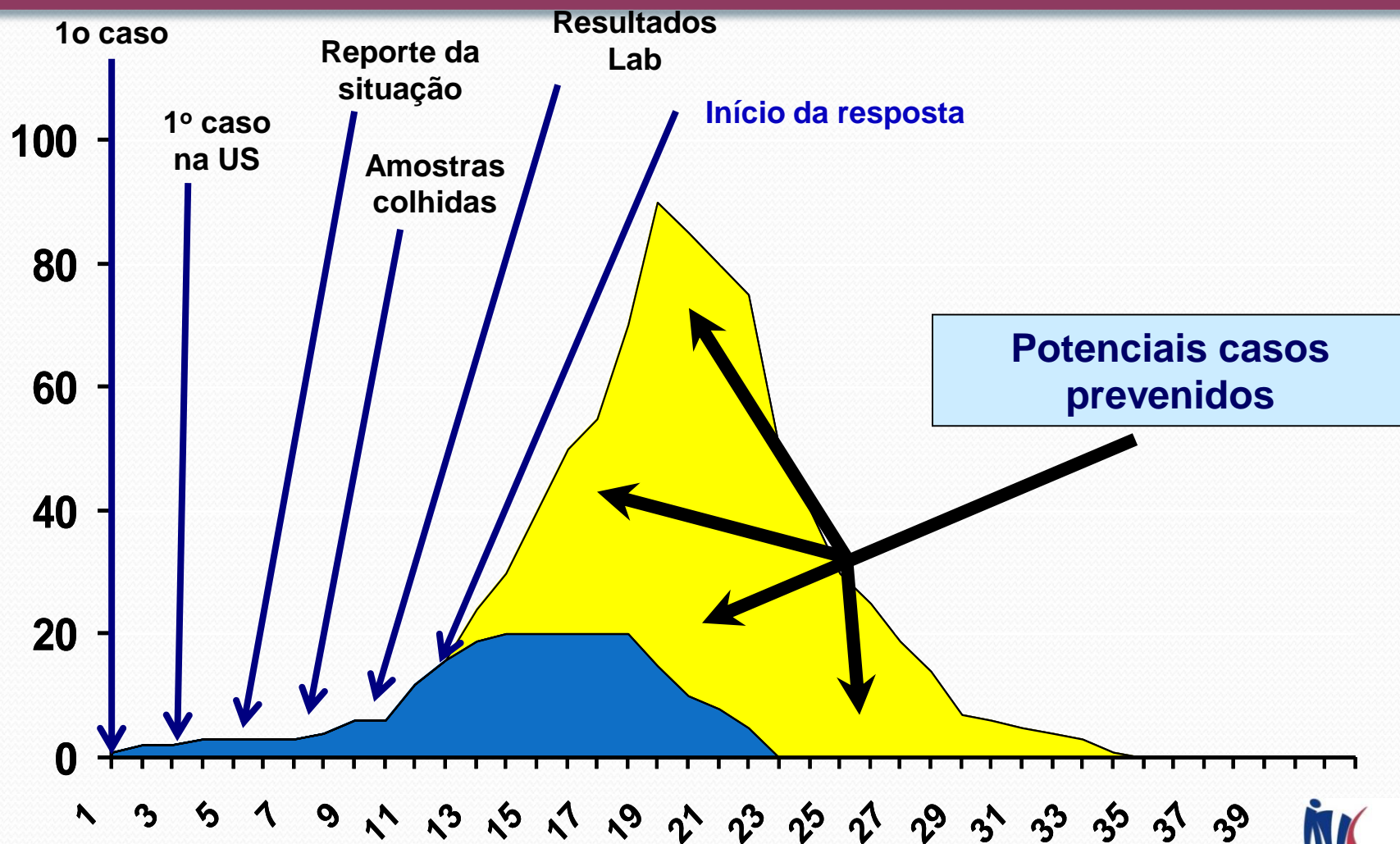
Nov

Dez

# Poucos surtos são investigados em África e muitos são investigados tardiamente



# Quando os surtos são confirmados precocemente o seu impacto é menor



# Pilares estratégicos para o fortalecimento dos serviços laboratoriais



# As prioridades na área laboratorial no continente ainda são dominadas pelas grandes endemias/epidemias

## 2005-2009

### Serologia

- HIV e HTLV
- Sarampo e Rubéola

### Virologia Molecular

- EID
- HTLV

### Entomologia

- Identificação de vectores
- TS aos insectividas
- Bioensaio

### Tuberculose

- Cultura
- TSA de 1 linha

### Imunologia Celular

- CD4

### Parasitologia

- Fezes e urina
- Malaria
- Filaríase
- Tripanossimíase

## 2010

### Isolamento Viral

- Influenza

### Serologia

- Hebatite B

### Virologia Molecular

- Carga Viral do HIV

### Entomologia

Identificação molecular de vectores

## 2011

### Microbiologia

- Serologia de Sífilis
- Enterobactérias
- Meningites
- Diagnóstico Microbiológico de ITS

## 2012

### Tuberculose

- GeneXpert
- PIMA

## 2013

### Isolamento Viral

- Dengue
- Chikungunya
- Rotavírus

## 2014

### Virologia Molecular

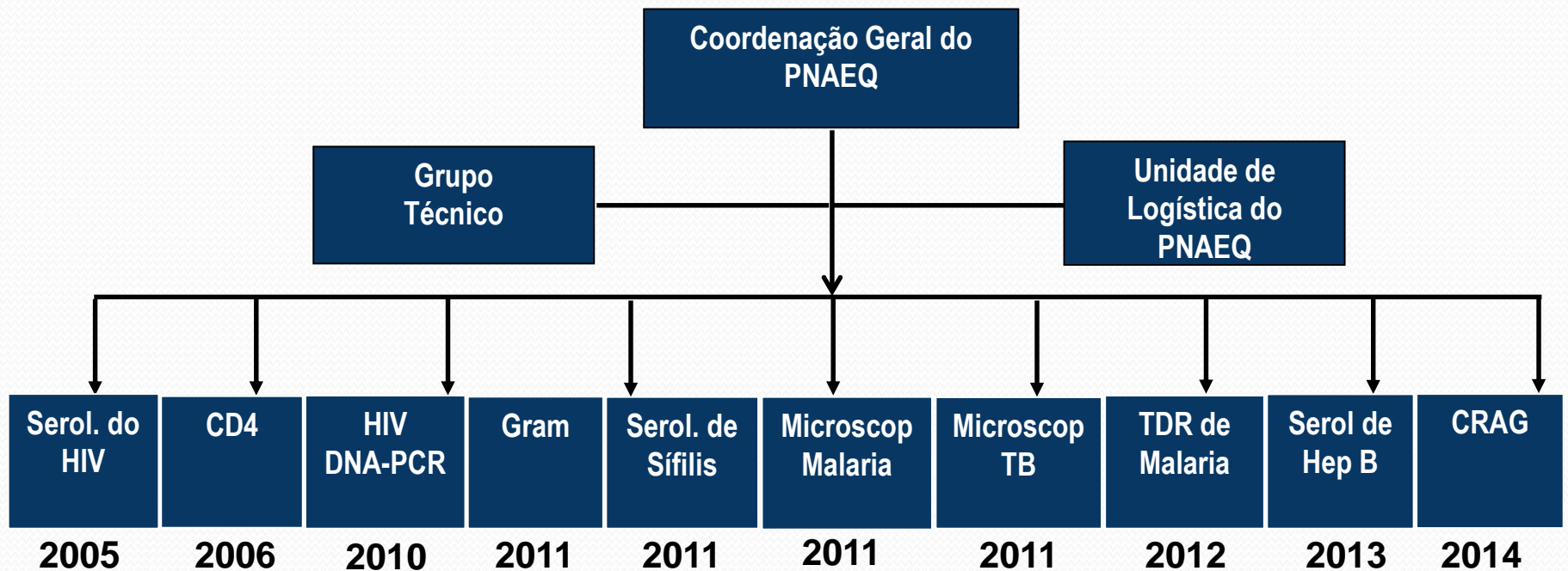
- Genotipagem de HIV

### Tuberculose

- TSA de segunda linha

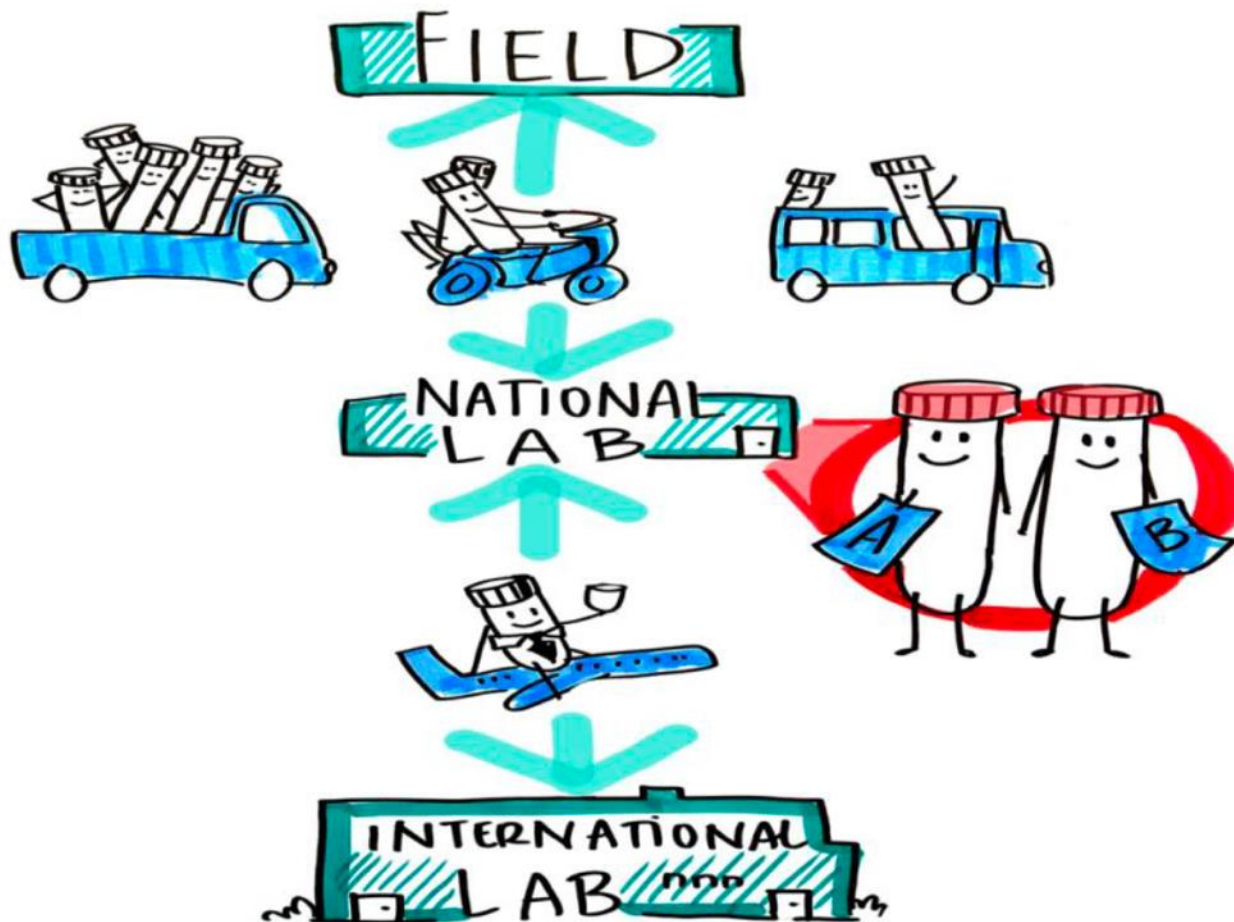
**Os serviços de referencia laboratorial são dominados por malária, TB, HIV e outras grandes endemias**

# Os sistemas de garantia de qualidade também ainda estão focados para as grandes endemias/epidemias

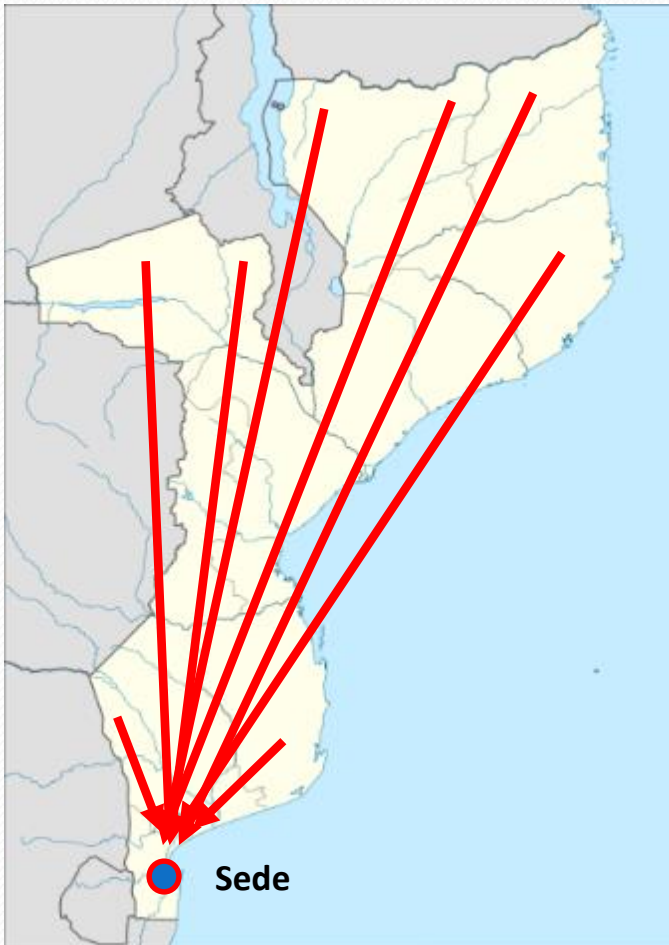


A criação de um rede de cooperação poderia ser uma oportunidade para um esquema de comparação inter-laboratorial para arboviroses

# Sistema de transportes de amostras ainda são deficientes



# Em vários países os laboratórios de saúde pública esta disponível apenas na capital do país



- **Sistemas de transporte/referenciamento de amostras deficientes**
- **Cadeia de frio deficiente**
- **Demora no envio das amostras**
- **Baixa qualidade das amostras**
- **Amostras colhidas de maneira inapropriada**
- **Dificuldade de detectar o RNA viral**

**O uso de testes POC pode ser importante para descentralização da testagem**



# A infra-estrutura laboratorial e implementação de sistemas de gestão de qualidade ainda é deficiente na rede de laboratórios

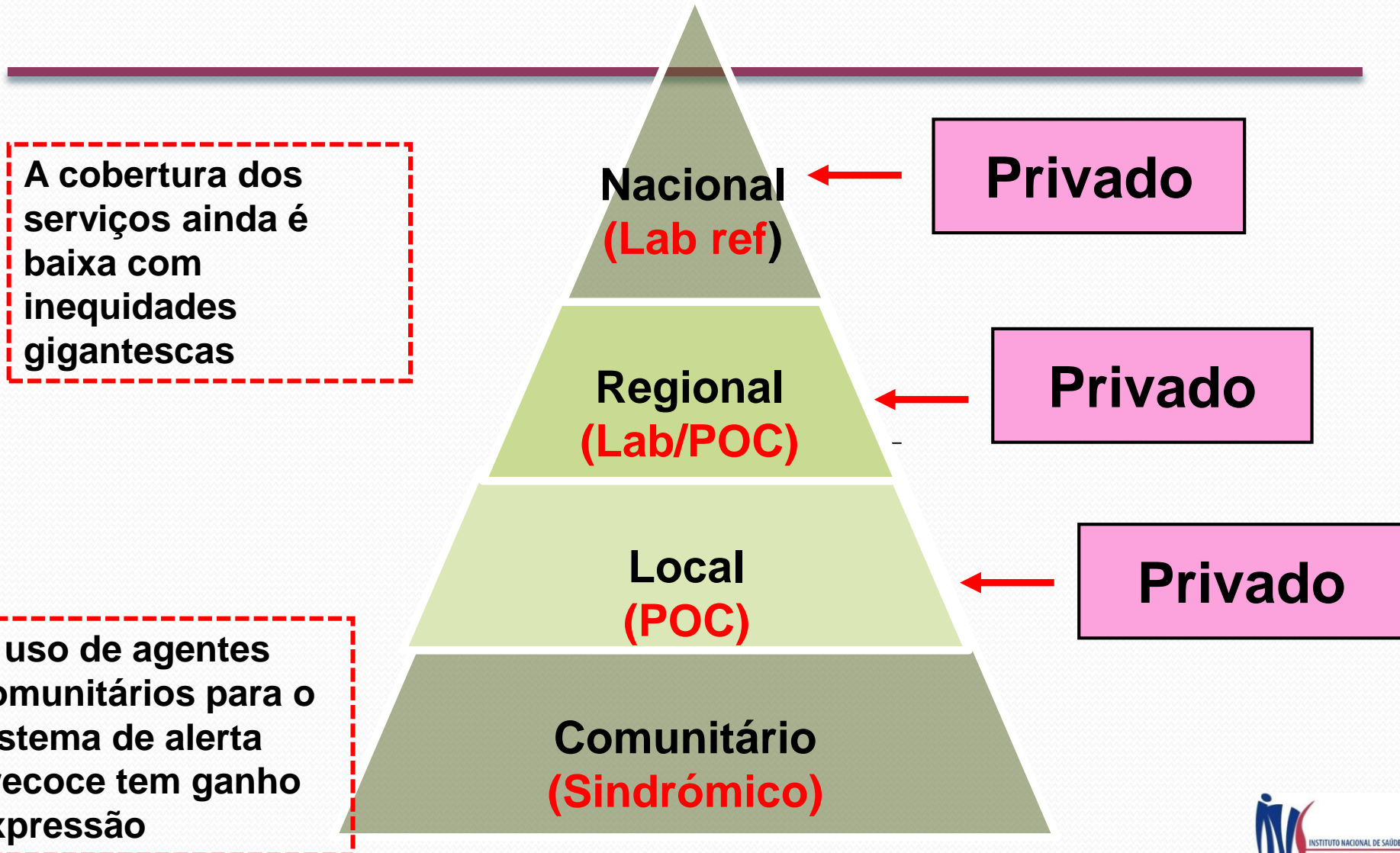


# Sistemas de gestão de qualidade não são abrangentes



# Redes hierarquizadas ainda deficientes

- Que teste deve estar disponível na rede ? -



# O conceito “*One Health*” ainda é incipiente/inexistente

---

**Vigilância Humana**

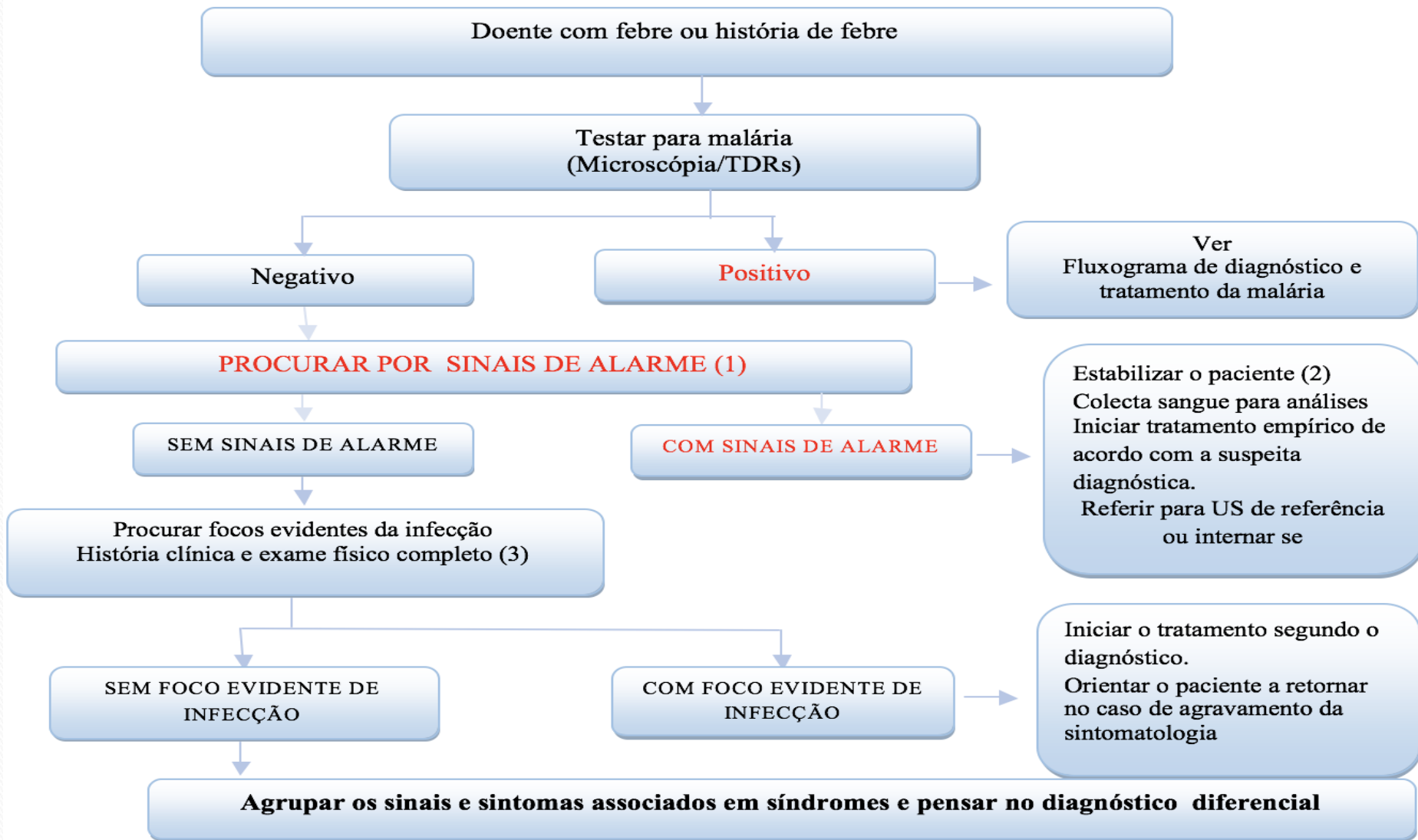
A vigilância é ainda na sua maioria sídrômica e sem confirmação lab.

Não há experiência em vigilância de epizootias

A vigilância entomológica ainda é dominada pelos vectores da malária

**Vigilância Animal**

**Vigilância Entomológica**



S.Exantemático	S.Ictérico	S.Diárreico	S.Hemorrágico	S.Respiratório	S.Neurológico	S.Adenomegália / esplenomegália	S. Articular:	S. Febril inespecífico:
Sarampo Rubéola Sifilis Dengue Chikungunya Zika Leptospirose HIV Mononucleose like	Febre Amarela Hepatites Virais Agudas Leptospirose Dengue	Rotavirus Adenovirus Gastroenterites bacterianas Dengue Febre Tifoide Hepatite A	Dengue Febre Amarela Leptospirose Hantavirus Chikungunya Zika	Vírus Respiratórios Bactérias Típicas/Atípicas Hantavirus Leptospirose	Dengue Leptospirose Meningo encefalite bacteriana Chikungunya Zika Sifilis HIV	Rubéola Sifilis Dengue HIV Moninucleose like Hepatites virais	Chikungunya Artrite	Dengue, mononucleose like, infecção aguda por HIV

# Desafios (1)

---

- **Recursos Humanos Capacitados (Capacitação Técnica é prioridade)**
- **Limitação dos métodos laboratoriais disponíveis (reação cruzada)**
- **Complexidade dos algoritmos de diagnóstico (padronização)**
- **A testagem é baseada em testes comerciais que são muito caros e difícil de sustentar (metodos comerciais vs *in-house*)**
- **Escolha do teste**
- **Dificuldade em definir uma algoritmo apropriado e custo-eficaz**
- **Ocorrência simultânea de vários flavivirus e alfavírus**
- **Co-infecção com malária**

# A “dança” de Zika em Moçambique

---

- **Março de 2016:** detecção de pacientes febris com anticorpos IgM para Zika
- **Mai de 2016:** testagem no NICD (PRNT)
- **Agosto 2016:** testagem na Agencia Suéca de Saúde Pública (PRNT)
- **Novembro de 2016:** Trioplex fornecido por Fort Collins (PCR)
- **Junho de 2017:** Universidade de Carolina do Norte (PRNT)

# Desafios (2)

---

- **Ausência de informação epidemiológica para guiar as prioridades das redes de laboratórios**
- **Falta de regulamentos/legislação/capacidade técnica na área de biossegurança e bioprotecção (epizootias e FHV)**
- **Intervenções são na sua maioria reactivas**
- **Sub-financiamento/dependência de financiamento externo**



# Oportunidades (1)

---

- **A maioria dos países estão estruturando seus institutos com criação de novas infra-estruturas e sistemas de governação mais robustos**
- **Disponibilidade de material em vários países da comunidade de fácil adaptação**
- **O interesse internacional pelas arboviroses tem incrementando**
- **Consolidação da RINSP/CPLP como promotor de cooperação técnico-científica**

## Oportunidades (2)

---

- **Crescimento técnico-científico de vários INSP da comunidade com incremento do “pool” de peritos na comunidade**
- **A experiência em arboviroses nos países da CPLP é muito superior a experiência dos países da SADC o que coloca a RINSP/CPLP numa posição única.**

# OBRIGADO

